



DURAN
electrónica

DURGAS & DURGAS Mini

Centrale de détection de gaz toxiques, explosifs et d'oxygène, réfrigérants et SF6

Manuel d'installation et d'utilisation



FS82426

GAMME DE PRODUITS COMPATIBLES



Centrale DURGAS-Mini 1 ZONE.



Module de relais à distance



Tableau de commande de zone DURGAS



Module de zone DURGAS



Module de contrôle d'alimentation.



Détecteur DURPARK RS485 NO₂



Integra II Module

PIÈCES DE RECHANGE :

Module de zone DURGAS.

Tableau de commande de zone DURGAS.

Source d'alimentation 5 A pour Centrale DURGAS.

Source d'alimentation 2,4 A pour Centrale DURGAS-mini.

Module de contrôle d'alimentation.

Module de relais à distance.

Integra II module



Détecteur DURPARK RS485 CO

	page
1. INTRODUCTION	5
2. CONSIDÉRATIONS PRÉALABLES	6
3. INDICATIONS OPTIQUES	8
4. INSTALLATION ET CONFIGURATION DE MODULES OPTIONNELS 8 ENTRÉES 4-20 mA.	9
5. INSTALLATION ET CONFIGURATION DES MODULES OPTIONNELS À 4 RELAIS.	9
6. PLAGES, (f.s) NIVEAUX DE VENTILATION ET ALARME DISPONIBLES POUR LES DIFFÉRENTS GAZ.	10
7. PROGRAMMATION DU NOMBRE DE DÉTECTEUR VIA SW1 (positionnement)	11
8. RANGS, (f.s) NIVEAUX D'ALARME DISPONIBLES POUR LES GAZ RÉFRIGÉRANTS	11
9. ACTIVATION DE RELAIS SELON LA RÉGLEMENTATION ET LES GROUPES PROGRAMMÉS	12
10. COMPORTEMENT DE LA ZONE EN CAS DE COUPURE DU RÉSEAU	12
11. PROTOCOLES DE FONCTIONNEMENT DE L'ÉQUIPEMENT, MODES D'URGENCE.	12
12. CONFIGURATION D'USINE PAR DÉFAUT POUR LA DÉTECTION DE MONOXYDE DE CARBONE (CO) , SELON LES RÉGLEMENTATIONS ESPAGNOLE ET PORTUGAISE	13
13. INFORMATION SUR L'ÉCRAN SI LA ZONE EST DÉCONNECTÉE, OFF	13
14. FONCTIONS DU CLAVIER SI LA ZONE EST DÉCONNECTÉE, OFF	14
15. PROGRAMMATION DU SYSTÈME. (MODE INGÉNIEUR, ZONE OFF)	14
16. PROGRAMMATION D'ASSOCIATION DU MODULE DE RELAIS	16
17. TEST DE DÉTECTEUR	16
18. TEST DE SONDE, UNIQUEMENT COMPATIBLE AVEC DES DÉTECTEURS DURPARK RS485	16
19. MISE EN ŒUVRE DE LA ZONE	17
20. INFORMATION DE L'ÉCRAN SI LA ZONE EST CONNECTÉE.	19
21. INFORMATION S'AFFICHANT SUR L'ÉCRAN SI LA ZONE EST CONNECTÉE À DES GAZ RÉFRIGÉRANTS	19
22. CODES DES LED SUR LES DÉTECTEURS : (Eurosondelco)	19
23. CODES DES LED SUR LES DÉTECTEURS DURPARK RS485	20
24. FONCTIONS DU CLAVIER SI LA ZONE EST CONNECTÉE	20
25. FONCTION BLOQUER DÉTECTEURS.	21
26. CHANGEMENT DE SONDE : (Eurosondelco)	22
27. ÉTALONNAGE DES DÉTECTEURS : (Eurosondelco)	22
28. AJUSTEMENT DU ZÉRO (2 modes).	23
29. TABLEAUX D'ÉTALONNAGE : (voir les données relatives aux détecteurs EXP dans leurs manuels)	23
30. DONNÉES D'ÉTALONNAGE, DÉTECTEURS SONDELTOX 4-20 mA	24
31. POSITIONNEMENT DES POTENTIOMÈTRES D'AJUSTEMENT	25
32. POINTS DE MESURE et potentiomètres d'ajustement, Euro-détecteurs de CO, NO ₂ et O ₂	25
33. PASSAGE EN MODE ÉTALONNAGE, (METTRE ZONE SUR OFF)	26
34. PROCÉDURE D'ÉTALONNAGE DE DÉTECTEURS CO ET NO ₂ DURPARK RS485	26
35. OPTIONS DE PROGRAMMATION DE LA ZONE, MODE ON	28
36. TYPES D'ÉVÉNEMENTS.	28
37. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DE LA ZONE	32
38. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DES DÉTECTEURS Eurosondelco, RS485-IP65	33
39. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DES DÉTECTEURS DE CO et NO ₂ , DURPARK RS485-IP20.	34
40. CÂBLAGE GÉNÉRAL EURODÉTECTEURS	34
41. REMOTE MODULE CHARACTERISTICS	35
42. CÂBLAGE DÉTECTEURS DURPARK RS485	36
43. CÂBLAGE 8 DÉTECTEURS + 1 MODULE 4-20 mA	37
44. CÂBLAGE 8 DÉTECTEURS + 1 MODULE 4-20 mA + 1 MODULE RELAIS.	38
45. CÂBLAGE 2 MODULES 4-20 mA	39
46. INSTALLATION SOURCES D'ALIMENTATION AUXILIAIRES.	40
47. GARANTIE	43

1. INTRODUCTION

Les nouvelles centrales **DURGAS**, ont été conçues pour détecter simultanément jusqu'à quatre gaz différents par zone, élargissant ainsi le champ d'application pour l'industrie en général, les parkings et les tunnels.

Dotée de technologie « plug-and-play », elles détectent automatiquement la quantité et le type de détecteurs ainsi que les différents appareils connectés sur leur boucle. Elles réalisent également une configuration automatique des rangs, des niveaux de ventilation et d'alarme adaptés à chaque cas – type de gaz – en les adaptant ainsi à la plupart des différents TLV et réglementations en vigueur.

Sur la boucle de chaque zone, il est possible de connecter des détecteurs de tout type de gaz et principe de fonctionnement ainsi que des modules de relais et des interfaces de conversion 4-20 mA à RS485.

Le système est rétrocompatible, et il peut donc contrôler toute la gamme de détecteurs des modèles précédents **EUROSONDELCO**, **DURTEX**, **DURTOX**, **DIREX** fabriqués jusqu'à ce jour, ainsi que les nouveaux modèles **DURPARK RS485** et **STANDGAS LCD RS485** pour la détection de gaz toxiques et explosifs.

Il est possible de programmer deux réglementations : espagnole ou portugaise. Il est également possible de programmer 5 langues : espagnol, anglais, français, portugais ou allemand.

Il est possible de programmer jusqu'à 4 groupes de ventilation simple, ou 2 groupes de ventilation doubles, ce qui permet ainsi d'effectuer des manœuvres individuelles dans le cas de gaz différents, ou de sectoriser les manœuvres si elles sont pour le même gaz. Dans les hypothèses où seuls trois gaz sont utilisés dans une même zone, il est possible de programmer quatre groupes, et de n'en utiliser que trois.

L'équipement peut être agrandi de 1 à 4 zones, avec une capacité de jusqu'à 16 détecteurs par zone (64 en tout), et il peut contrôler des détecteurs de CO, H₂S, SO₂, NO, NO₂, NH₃, CL₂, CO₂, H₂, O₂, N₂O, gaz réfrigérants, SF₆ et des explosifs, chacun avec leurs différents rangs et niveaux d'alarmes, quel que soit leur système de communication : RS485 jusqu'à une distance maximale de 1 km ou standard de 4-20 mA, ce dernier à l'aide d'une interface en option qui convertit ce signal en RS485, et le dirige automatiquement, rendant ainsi la connexion possible dans une même zone, y compris avec les deux systèmes de communication.

Chaque zone contient quatre sorties commutées de contacts secs, une sortie de tension d'alarme commutée sur 12 V, une sortie de tension auxiliaire de 12 V pour l'alimentation de dispositifs, plus une alimentation de boucle, toutes étant protégées par des fusibles : les sorties d'alarme, l'auxiliaire et celle de la boucle le sont avec des fusibles de réarmement automatique.

La capacité de manœuvre des zones peuvent être agrandies à l'aide de modules de relais à distance qui incorporent quatre relais pour les manœuvres, plus un relai d'alarme général. Tous disposant de sorties commutées, de contact sec et étant protégés par des fusibles. Il est donc possible de connecter à n'importe quel point de la boucle jusqu'à cinq modules par zone. Ceci permet de programmer n'importe quel type d'association entre les relais de zone, les relais de modules à distance et avec les détecteurs. Il est possible de programmer par exemple l'association d'un relais pour chaque détecteur.

Chaque zone fonctionne de manière indépendante et elle dispose d'un écran LCD de 16x2 lignes de caractères avec rétroéclairage et de sept indications optiques, d'une alarme sonore interne et d'un clavier à 6 touches.

La centrale est équipée d'une source d'alimentation de 13,8 V-5 A, et d'un module qui contrôle la charge, la présence et l'état de la batterie, la date, l'heure et le trafic des données entre les zones, ainsi que d'une sortie de panne générale.

En option, il est possible d'incorporer un module de communications RS485/RS232 permettant l'intégration du système au format OPC- SERVER ou MODBUS.



*Une version **DURGAS**-mini est également fabriquée : elle n'est pas extensible et elle n'est donc valable que pour une seule zone. Elle présente les mêmes caractéristiques mais sans possibilité d'intégration et avec une source d'alimentation de 2,4 V.*

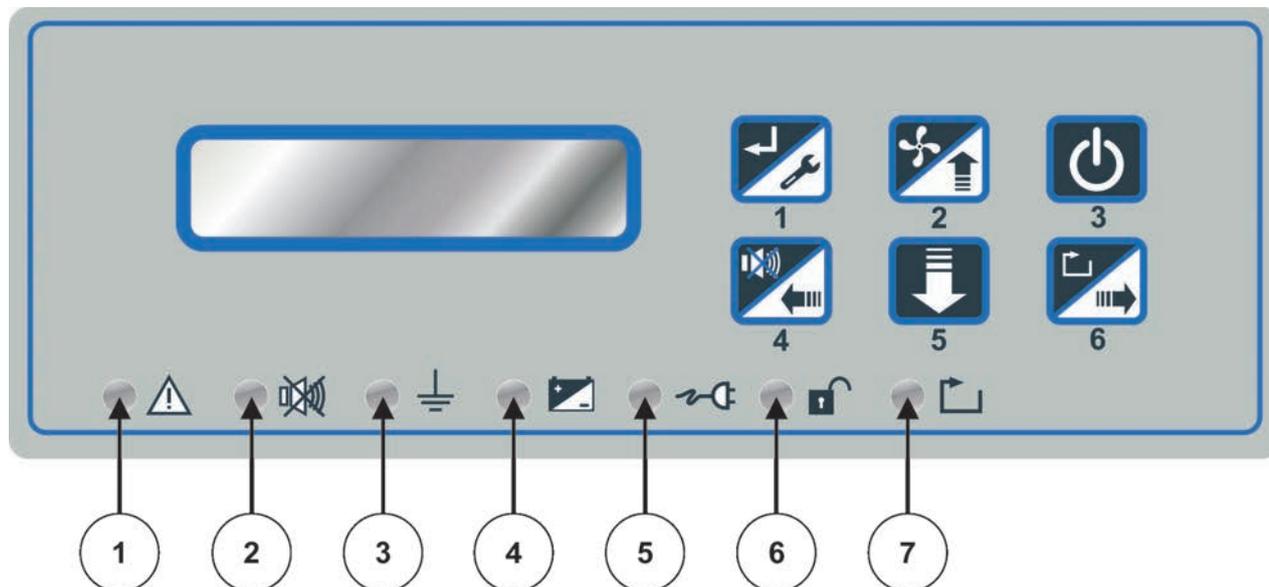
2. CONSIDÉRATIONS PRÉALABLES

-  Pour une alimentation de réseau (230 VCA) de l'équipement, il est recommandé de disposer d'une prise indépendante protégée par son propre interrupteur magnétothermique bipolaire de 10 A.
-  Pour le fonctionnement correct des différents systèmes antiparasitaires dont dispose l'équipement, il faut installer une bonne prise de terre.
-  Réalisez le câblage pour les sorties de manœuvres à travers des canalisations indépendantes par rapport à celles des boucles de détection.
-  Pour activer les moteurs, il faudra utiliser des contacteurs contrôlés par les relais de zone – ou les modules de relais optionnels – mais jamais les relais directement.
-  Pour éviter des interférences, n'installez ni l'équipement, ni les détecteurs à proximité de tableaux électriques, moteurs ou variateurs de fréquence.
-  N'effectuez pas de trous dans l'armoire, utilisez les orifices prédécoupés prévus à cet effet.
-  Ne manipulez ni ne démontez aucun module, détecteur ou mécanisme avec l'équipement sous tension.
-  Si certains fusibles sont cassés, utilisez toujours la valeur indiquée dans la documentation ou dans le circuit imprimé. Dans le cas contraire, cela pourrait endommager l'équipement.
-  Les fusibles de protection appelés de « réarmement automatique » s'ouvrent automatiquement en cas de détection de court-circuit ou d'augmentation de la consommation. Si cela se produit, déconnectez les câbles des terminaux de la centrale ; révissez le câblage ; vérifiez que la consommation des éléments d'alimentation ne dépassent pas la capacité indiquée dans ce manuel ; patientez un instant jusqu'à ce que le fusible soit réarmé.
-  Pour l'installation, il est conseillé d'utiliser du câble blindé à 4 fils 2x1,5 mm pour l'alimentation, et 2x0,25 mm paire torsadée pour les communications A-B. La distance maximale entre la centrale et le dernier détecteur ou dispositif connecté sur la boucle ne doit pas être supérieure à 1 km. Connectez la gille ou le câble de mise à la terre, uniquement dans la centrale, à l'aide de l'accessoire qui est fourni.
-  Assurez-vous que le câblage entre les zones et les détecteurs est correct. Celui-ci doit être fait en parallèle, et n'importe quel type de dérivation est possible, à condition de respecter la position des bornes d'alimentation positive et négative, et des bornes de communication A et B. Aucune résistance de bout de ligne n'est requise.
-  N'oubliez pas que pour de grandes distances de câblage (→ 400/500 m), et en raison des chutes de tension qui se produiront sur le câble, il faudra peut-être installer des sources d'alimentation supplémentaires, réparties sur toute la longueur de la boucle afin de garantir l'alimentation correcte des détecteurs. L'augmentation de la section des câbles d'alimentation — de 1,5 à 2 ou même 2,5 mm — peut également aider.

-  Avant de connecter des détecteurs sur les boucles des zones, assurez-vous que ces dernières sont déconnectées.
-  Les entrées de gaz des détecteurs toxiques de type IP65 doivent être fermées lors de la connexion jusqu'à ce que le système se stabilise – environ 40/60 min.
-  Si l'équipement est utilisé pour contrôler des détecteurs ATEX protégeant des zones classées, il devra être installé en dehors de la zone classée.
-  Connectez la batterie en respectant la polarité, rouge pour le positif et noir pour le négatif. Seule une batterie de 12 V-7,5 Ah peut être connectée.
-  Bien que l'équipement puisse être contrôlé sans batterie, il est recommandé de l'utiliser. Si lors de la connexion de la zone, aucune batterie n'est présente, il faudra configurer l'équipement de manière à ce qu'il n'assure pas la fonction de surveillance de l'état de la batterie. Si ensuite nous avons besoin d'installer une batterie, l'équipement la reconnaitra au bout d'environ 20 s après qu'elle a été connectée.
-  La meilleure hauteur d'installation des détecteurs de CO est à 1,8-2 m du sol, et sa couverture est de 200 m². (selon la réglementation espagnole en vigueur).
-  Ne mélangez pas sur une même boucle, des détecteurs **DURPARK** RS485 avec des détecteurs **EUROSONDELCO**
-  Ne faites pas de trous dans les détecteurs. Utilisez ceux prévus à leur fixation, et utilisez le presse-étoupe incorporé dans les détecteurs IP65 pour l'entrée du câble.
-  N'installez pas les détecteurs ni la centrale à proximité de sources de chaleur.
-  Ne peignez pas le détecteur. Si vous devez peindre le lieu d'installation, retirez le détecteur ; et si vous avez installé des détecteurs du modèle DURPARK RS485, recouvrez leur base.
-  Ne dépassez jamais les spécifications techniques décrites dans le manuel sans consulter au préalable l'usine.
-  Installez la centrale et les détecteurs quand les travaux sont entièrement terminés.

3. INDICATIONS VISUELLES

Toutes les indications visuelles sont accompagnées de leur message d'identification correspondante sur l'écran.



1- Indication visuelle de panne générale. Elle s'allume pour indiquer une panne quelconque.

2- Indication visuelle d'alarmes sonores désactivées. Elle s'éclaire pour indiquer que le fonctionnement silencieux a été choisi, ou que ces alarmes ont été bloquées quand un certain type d'évènement est activé. Son réarmement sera fera toujours automatiquement, sauf si de nouveaux évènements de pannes apparaissent.

3- Indication visuelle de dérivation à la terre. Elle s'éclaire quand un point du câblage de la zone est dérivé à la terre. Cette indication s'allumera dans toutes les zones de manière simultanée, Même si la dérivation ne se produit que sur une seule zone.

4- Indication visuelle de défaillance de batterie. Elle s'éclaire pour indiquer que la batterie est à basse tension (\leftarrow à 9 V) ou qu'elle est en mauvais état, absente après avoir été installée.

5- Indication visuelle de présence de réseau. Elle est éteinte quand survient une défaillance de l'approvisionnement en électricité de réseau de 230 VCA.

6- Indication visuelle de déblocage du clavier. Elle s'allume après avoir saisi le mot de passe correct tant que le clavier reste actif 20 s.

7- Indication visuelle de réarmement ou d'acceptation d'alarmes manuelle, sauf si on programme une détection de gaz explosifs (EXP) dans la zone.

4. INSTALLATION ET CONFIGURATION DE MODULES OPTIONNELS 8 ENTRÉES 4-20mA.

Les détecteurs connectés aux interfaces sont numérotés automatiquement en fonction du numéro d'entrée sur lequel ils sont connectés.

• **Si on sélectionne JP1 sur ON** pour la première interface, les détecteurs connectés seront numérotés de 1 à 8, et ils appartiendront au groupe 1, **sur les interfaces actuelles avec SW1-3 sur ON** ; si on décide de ne connecter que cette interface et des détecteurs au format RS485 sur la même boucle, le premier détecteur RS485 devra être numéroté avec le numéro 9.

• **Si on sélectionne JP1 sur OFF** pour la seconde interface, les détecteurs connectés seront numérotés du 9 au 16, et ils appartiendront au groupe 2, **sur les interfaces actuelles avec SW1-3 sur OFF** ; si on décide de ne connecter que cette interface et des détecteurs au format RS485 sur la même boucle, le premier détecteur RS485 devra être numéroté avec le numéro 1.

Il est également possible d'installer une ou deux interfaces 4-20 mA sur la même boucle, sans aucun détecteur au format RS485.

5. INSTALLATION ET CONFIGURATION DES MODULES OPTIONNELS À 4 RELAIS

Jusqu'à cinq modules de ce genre peuvent être connectés par zone. Les deux configurations possibles sont les suivantes :

1 – MODE MIROIR : sélectionnez P1 ON (avec cavalier), quand un relais s'active dans la zone — parmi les 4 qui sont disponibles dans un groupe — alors son relai associé s'active dans le module, selon ce qui a été programmé dans la zone.



Ce mode ignore la position de l'interrupteur SW1 du module.

Fonctionnement du mode Miroir (associé à une zone).

Dans la Zone	Dans le Module de relais à distance
RL1- On	RL1- On
RL2- On	RL2- On
RL3- On	RL3- On
RL4- On	RL4- On
RL5- ALARME	RL5- On

2 – MODULE DE RELAIS ASSOCIÉ À DES DÉTECTEURS : sélectionnez P1 OFF (sans cavalier), le relais s'active quand son détecteur associé atteint le niveau de ventilation 1 programmé dans la zone.

Dans ce cas, le relais d'alarme général du module ne s'activera pas.

CONFIGURATION INTERRUPTEUR SW1.

1	2	RELAIS	DÉTECTEUR	1	2	RELAIS	DÉTECTEUR
ON	ON	RL1	1	OFF	ON	RL1	5
Module		RL2	2	Module		RL2	6
Relais 1		RL3	3	Relais 2		RL3	7
		RL4	4			RL4	8
		RL5	ALARME			RL5	ALARME

1	2	RELAIS	DÉTECTEUR	1	2	RELAIS	DÉTECTEUR
ON	OFF	RL1	9	OFF	OFF	RL1	13
Module		RL2	10	Module		RL2	14
Relais 3		RL3	11	Relais 4		RL3	15
		RL4	12			RL4	16
		RL5	ALARME			RL5	ALARME

Vous pouvez par exemple : Installer 4 modules associés à des détecteurs et un 5e module en miroir (associé à une zone) pour créer une duplication à distance des manœuvres effectuées dans la zone.



Dans ce cas, le mode de lecture de la zone devra être programmé en mode séquentiel, et on tiendra compte de la configuration de l'interrupteur SW1 du module.



Voir caractéristiques module de relais à distance p.37

6. RANGS, (f.s) NIVEAUX DE VENTILATION ET ALARME DISPONIBLES POUR LES DIFFÉRENTS GAZ :

Type de gaz	Rangs (f.s)	Augmentation Programmation	Niveau minimal Programmable	Niveau maximal Programmable	Niveaux programmés en usine selon le rang programmé N.vent1- N.vent2 Niveau Alarme
Monoxyde de Carbone CO	0-300 ppm	10 ppm	10 ppm	290 ppm	50-75-100 ppm
Oxygène O ₂	0-25 %	1 %	1 %	24 %	18-15-24 % (*1)
Dioxyde de Carbone CO ₂	0-5 000 ppm 0-10 000 ppm 0-20 000 ppm	100 ppm 100 ppm 500 ppm	100 ppm 100 ppm 500 ppm	4 500 ppm 9 000 ppm 19 000 ppm	1 500-2 000-3 000 ppm 3 000-4 000-6 000 ppm 4 000-8 000-12 000 ppm
Dioxyde d'azote NO ₂	0-20 ppm 0-50 ppm 0-100 ppm	0,5 ppm 1 ppm 1 ppm	0,5 ppm 1 ppm 1 ppm	19 ppm 45 ppm 90 ppm	2-5-10 ppm 15-20-25 ppm 25-40-50 ppm
Dioxyde de soufre SO ₂	0-20 ppm 0-50 ppm 0-100 ppm	0,5 ppm 1 ppm 1 ppm	0,5 ppm 1 ppm 1 ppm	19 ppm 45 ppm 90 ppm	0,5-1-2 ppm 2-4-10 ppm 15-20-25 ppm
Chlore CL ₂	0-10 ppm 0-20 ppm 0-50 ppm	0,5 ppm 0,5 ppm 1 ppm	0,5 ppm 0,5 ppm 1 ppm	9 ppm 19 ppm 45 ppm	0,5-1-2 ppm 5-8-10 ppm 12-20-25 ppm
Monoxyde d'azote NO	0-20 ppm 0-50 ppm 0-100 ppm	0,5 ppm 1 ppm 1 ppm	0,5 ppm 1 ppm 1 ppm	19 ppm 45 ppm 90 ppm	5-8-10 ppm 15-20-25 ppm 25-50-75 ppm
Ammoniac NH ₃	0-20 ppm 0-50 ppm 0-100 ppm	0,5 ppm 1 ppm 1 ppm	0,5 ppm 1 ppm 1 ppm	19 ppm 45 ppm 90 ppm	5-8-10 ppm 15-20-25 ppm 25-50-75 ppm
Sulfure d'hydrogène H ₂ S	0-20 ppm 0-50 ppm 0-100 ppm	0,5 ppm 1 ppm 1 ppm	0,5 ppm 1 ppm 1 ppm	19 ppm 45 ppm 90 ppm	5-8-10 ppm 15-20-25 ppm 25-40-50 ppm
Gaz explosifs EXP	0-100 % LIE	1 % LIE	10 % LIE	80 % LIE	20 %-40 % LIE (*2) Préalarme/Alarme
Oxyde d'azote(I) N ₂ O	0-1000ppm	10ppm	10ppm	990	20/40/60 ppm

(*1) Niveau d'alarme ascendant, Vent1 et Vent2 descendant.

(*2) 2 niveaux seulement dans la réglementation portugaise.

7. RANGS (F.S.) ET NIVEAUX D'ALARME DISPONIBLES POUR LES GAZ RÉFRIGÉRANTS:

Types de gaz et rangs 0-2000ppm	Groupe de sécurité	Type enveloppe	Augmentation programmation	Niveau minimal	Niveau maximal	Programmation d'usine Alarme générale 1-2 Alarme générale
R-507	A1	IP65	50ppm	50ppm	1950ppm	300-600-1000ppm
R-134a	A1	IP65				
R-404a	A1 A1	IP65				
R-407a	A1	IP65				
R-407f	A1	IP65				
R-410a	A1	IP65				
R-449	A1	IP65				
R-417a	A1	IP65				
R-448a	A1	IP65				
R-227ea	A1	IP65				
R-1233zd	A1	IP65				
R-513a	A1	IP65				
R-422d	A1	IP65				
R-125	A1	IP65				
**SF ₆	-	IP65				
R-143a	A1	IP65	50ppm	50ppm	1950ppm	300-600-1000ppm
R-452a	A2L	ATEX	50ppm	50ppm	1950ppm	300-600-1000ppm

 Gaz réfrigérants : R717 (NH₃) demander la version spéciale de software VR717, rang 0-1000ppm R744 (CO₂) configurer la centrale en mode standard, rang 0-2% v/v (20000ppm)

Types de gaz et rangs 0-100% LFL*	Groupe de sécurité	Type enveloppe	Augmentation programmation	Niveau minimal	Niveau maximal	Programmation d'usine Alarme générale 1-2 Alarme générale
R-32	A2L	Atex	1%	1%	90%	20-40-50%
R-1234yf	A2L	Atex	1%	1%	90%	20-40-50%
R-1234ze	A2L	Atex	1%	1%	90%	20-40-50%
R452b	A2L	Atex	1%	1%	90%	20-40-50%
R454A-B y C	A2L	Atex	1%	1%	90%	20-40-50%

*LFL= Lower flammability limit/ Límite de inflamabilidad más bajo

**SF₆ no es un refrigerante.

 **IMPORTANT :** Les rangs, (f.s) des détecteurs au format 4-20 mA connectés aux interfaces en option devront être programmés manuellement dans la zone, et ils ne pourront pas dépasser les niveaux exposés dans le tableau précédent. Pour le reste des détecteurs, on sélectionnera automatiquement le premier rang disponible parmi ceux décrits dans le tableau précédent.

 Quand on programme un gaz explosif (EXP), les relais de manœuvres et l'indication visuelle n°7 (p. 8) resteront activés même quand le niveau descendra en dessous du niveau programmé, ce qui rend nécessaire le réarmement manuel à l'aide de la touche n°6 (p. 8).

Si le niveau reste au-dessus de celui programmé, les indications ne pourront pas être réarmées manuellement.

8. PROGRAMMATION DU NOMBRE DE DÉTECTEUR VIA SW1 (positionnement)

N° de Détecteur	1	2	3	4
01	On	On	On	On
02	Off	On	On	On
03	On	Off	On	On
04	Off	Off	On	On
05	On	On	Off	On
06	Off	On	Off	On
07	On	Off	Off	On
08	Off	Off	Off	On
09	On	On	On	Off
10	Off	On	On	Off
11	On	Off	On	Off
12	Off	Off	On	Off
13	On	On	Off	Off
14	Off	On	Off	Off
15	On	Off	Off	Off
16	Off	Off	Off	Off

NUMÉROTATION DE DÉTECTEURS SELON LE NOMBRE DE GROUPES :

1 GROUPE	DÉTECTEURS DE 1* À 16			
2 GROUPES	GR1 DÉTECTEURS DE 1* À 8		GR2 DÉTECTEURS DE 9* À 16	
4 GROUPES	GR1 DTR. DE 1* À 4	GR2 DTR. DE 5* À 8	GR3 DTR. DE 9* À 12	GR4 DTR. DE 13* À 16

Commencez toujours à numéroter chaque groupe avec le numéro de détecteur signalé par (*) et n'oubliez pas que les paramètres de chaque groupe peuvent être indépendants, le gaz à détecter pouvant être égal ou différent par groupe.

Le nombre de groupes est lié au nombre de vitesses ou sorties de manœuvre exigé par chaque réglementation. Ainsi, par exemple, la réglementation portugaise exige que les sorties de manœuvres agissent sur des moteurs à double vitesse, il faudra donc deux relais par moteur. On ne pourra donc programmer que deux groupes par zone.

9. ACTIVATION DE RELAIS SELON LA RÉGLEMENTATION ET LES GROUPES PROGRAMMÉS

Règlementation	1 GROUPE	2 GROUPES	4 GROUPES	A C T I V A T I O N RELAIS	GAZ EXPLOSIFS
Espagnole	X			1-3	1 Niveau Alarme
Espagnole		X		1-3-2-4	1 Niveau Alarme
Espagnole			X	1-2-3-4	1 Niveau Alarme
Portugaise	X			1-3 1e Vitesse 2-4 2e Vitesse	2 Niveaux Alarme
Portugaise		X		1-2 1e Vitesse 3-4 2e Vitesse	2 Niveaux Alarme

10. COMPORTEMENT DE LA ZONE EN CAS DE COUPURE DU RÉSEAU.

- 1.- En cas de coupure du réseau, la zone sera déconnectée si aucune batterie n'a été installée. Lorsque la coupure cessera, la zone se connectera automatiquement avec tous les paramètres programmés avant la coupure électrique.
- 2.- Si une batterie a été installée, les zones atténueront la lumière des écrans pour économiser de l'énergie. Quand la batterie atteint 10 V, une défaillance de batterie apparaîtra à l'écran, accompagnée d'une alarme sonore. Si la coupure persiste, quand la batterie atteint 9 V, la zone se déconnectera automatiquement et montrera le signal

Batterie Basse

La connexion des zones se fera de la même manière que pour le premier cas décrit.

11. PROTOCOLES DE FONCTIONNEMENT DE L'ÉQUIPEMENT – MODES D'URGENCE :

Dans ces modes, on tient compte des éventuelles défaillances du matériel du système. Pour que le système continue son fonctionnement de base, deux modes de fonctionnement possibles sont prévus indépendamment de la défaillance qui est survenue.

DÉFAILLANCE DE ZONE.

Dans un équipement composé de quatre zones, si par exemple la numéro 2 cesse de fonctionner, la première zone fonctionnera normalement, et la 3 et 4 fonctionneraient comme la numéro 1 si cela survient lors de la première connexion, ou selon le numéro qu'elles auraient obtenu la dernière fois qu'elles ont fonctionné correctement. La fonction horaire et toutes les options dépendantes seraient 100 % opérationnelles.

DÉFAILLANCE DU MODE DE BASE, D'ALIMENTATION ET DE GESTION.

Si ce module commun pour toutes les zones s'arrêterait alors que le système fonctionne normalement, après deux minutes sans recevoir de données dans les zones, celles-ci passeront au mode urgence, et la base des temps se mettra à gérer la(les) zone(s).

Si avant de lancer le système, le module d'alimentation et de gestion ne fonctionne pas, au bout de 20 s, toutes les zones présentes seraient numérotées comme zone 1, ou avec le dernier numéro valide dont elles disposent puisque le module ne les initialisera pas, et ces zones passeront en mode urgence.

En mode urgence, la gestion de la source d'alimentation, de la batterie, du réseau, les ventilations cycliques si elles sont programmées, etc. ne seront pas opérationnelles. Dans tous ces cas, le message suivant apparaîtra à l'écran pour notifier la situation,

Mode Urgence

en alternance avec le reste de l'information sur l'écran.

12. CONFIGURATION D'USINE PAR DÉFAUT POUR LA DÉTECTION DU MONOXYDE DE CARBONE, (CO) SELON LES RÉGLEMENTATIONS ESPAGNOLE et PORTUGAISE.

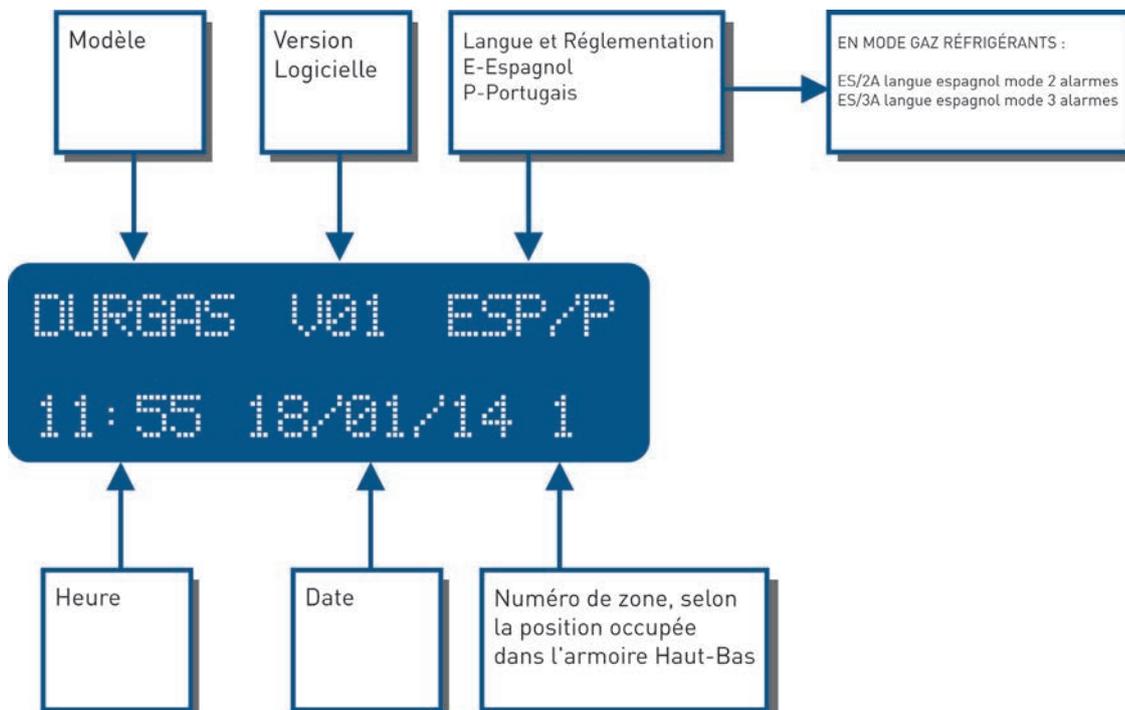
Règlementation	On.Ventilation	Off. Ventilation	Retard Entrée	Retard Sortie	Niveau Alarme	N ^o Groupes
Espagnole	50 ppm	←50 ppm	1 min	2 min	100 ppm Instantanée	1-2-4
Portugaise- (internationale)	1e Vitesse 50 ppm	1e Vitesse ←50 ppm	1 min	2 min	200 ppm	2
	2e Vitesse 100 ppm	2e Vitesse ←100 ppm	1 min	2 min	Instantanée	



IMPORTANT : Dans tous les menus décrits dans ce manuel, quand la zone effectue un balayage de la boucle à la recherche de familles de détecteurs, en fonction des familles connectées à la boucle, la zone ne montrera que les familles Durgas-Durpark Rs485 Direx Réfrigérants et Eurodétecteurs.

Les familles des détecteurs trouvés Durtox-Durtex et Direx sont regroupés dans la famille DURGAS

13. INFORMATION DE L'ÉCRAN SI LA ZONE EST DÉCONNECTÉE :



14. FONCTIONS DU CLAVIER SI LA ZONE EST DÉCONNECTÉE, OFF :

CHANGEMENT DE LANGUE.

Cliquez sur  pour faire apparaître « Insérer le code d'ingénieur » (6666 valeur d'usine)
5

La langue actuelle apparaît, cliquez sur , et à chaque nouveau clic apparaîtra ENG, Portugais, Allemand ou Française
6

Confirmez la langue choisie en cliquant sur 
1

SÉQUENCE GÉNÉRALE DE TOUCHES, DANS LA PROGRAMMATION, MODE INGÉNIEUR :

Cliquez sur  pour passer à la valeur suivante, ou avancer dans les menus.
6

Cliquez sur  pour récupérer la valeur suivante, ou aller en arrière dans les menus.
4

Cliquez sur  pour sélectionner l'entrée au menu que vous souhaitez, et mémoriser les paramètres.
1

Cliquez sur  pour augmenter la valeur de la sélection.
2

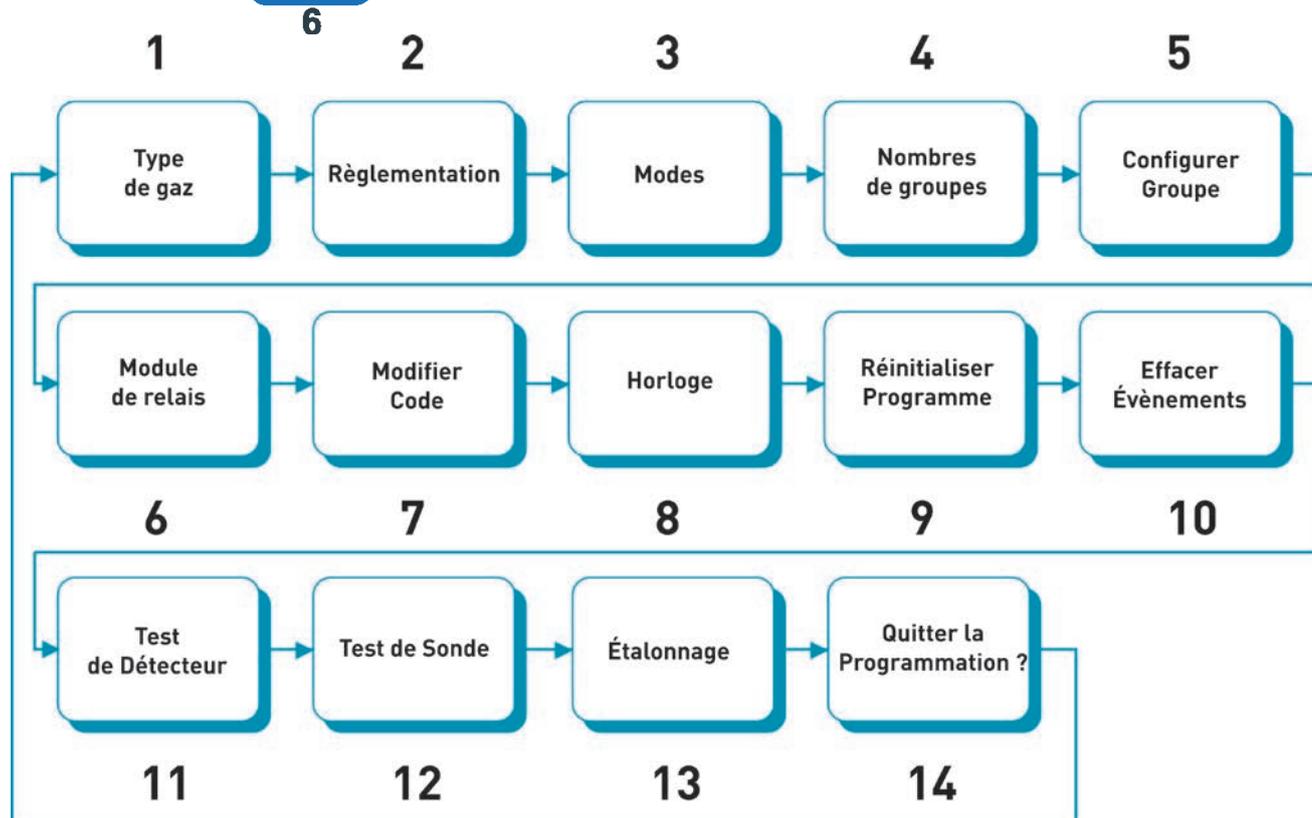
Cliquez sur  pour diminuer la valeur de la sélection et  pour mémoriser la sélection.
5 1

15. PROGRAMMATION DU SYSTÈME (MODE INGÉNIEUR, ZONE OFF)

Si aucun paramètre ne doit être modifié, passez directement à la mise en marche de la zone à la page 16, sinon

cliquez sur   pour saisir 6666 (valeur d'usine)
1

À chaque clic sur  les différents menus apparaîtront selon la séquence suivante :



Pour se déplacer entre les différents menus, et programmer les différentes options, suivez les instructions apparaissant à l'écran.

- 1- Sélection du type de gaz, toxiques, explosifs ou réfrigérants
- 2- Sélectionnez la réglementation : espagnole ou portugaise. [Cette étape n'apparaîtra pas si je sélectionne Gaz réfrigérants à l'étape 1](#)
3. Sélectionnez le mode, 2 Alarmes ou 3 Alarmes. [Uniquement si vous avez sélectionné Gaz réfrigérants à l'étape 1.](#)
- 4- Sélectionnez 1-2 ou 4. En fonction de la réglementation programmée, uniquement 1-2 s'affichera.
- 5- Configurez le groupe, sélectionnez le numéro que vous souhaitez modifier, programmez le type de gaz, le rang, le niveau de ventilation par groupe, (en fonction de la réglementation et/ou programmation) le niveau d'alarme, le retard d'activation et le retard de désactivation des ventilations.
- 6- Permet de programmer l'association des relais à distance aux groupes souhaités.
- 7- Sélectionnez un nouveau numéro à 4 chiffres pour le code d'accès ingénieur.
- 8 - Ajustez les paramètres d'horloge, l'heure, la date et l'année, [cet ajustement n'est nécessaire que dans une seule zone, le reste se synchronisera automatiquement.](#)
- 9- Permet de réinitialiser les paramètres d'usine. Le code Ingénieur vous sera demandé.
- 10- Permet d'effacer tous les évènements accumulés en mémoire.
- 11- Permet de vérifier individuellement et en temps réel l'état de chaque détecteur.
- 12- Permet de faire un test de l'état de toutes les sondes des détecteurs sans utiliser de gaz.
- 13- Permet d'étalonner les détecteurs connectés à la boucle.
- 14- Quitter la programmation ou poursuivre avec le même mode.



REMARQUE : *une fois dans ce mode, si aucune touche n'est manipulée pendant 30 s, le système passera automatiquement à la position initiale OFF. Ne s'applique pas aux menus 9, 10 et 11.*

16. PROGRAMMATION D'ASSOCIATION DU MODULE DE RELAIS (Uniquement s'ils sont installés) :

Dans le menu d'ingénieur, avancez jusqu'au menu 4 et cliquez sur  pour faire apparaître l'écran suivant :

```
RL1 RL2 RL3 RL4
G1< G1 G1 G1
```

Cliquez sur  ou  pour déplacer le symbole < vers le

groupe que vous souhaitez et cliquez sur  ou  pour sélectionner un groupe

d'association 1-2-3-4, en fonction du nombre de groupes programmés. Si les modules à distance sont configurés en mode Miroir, la programmation sera commune à tous les modules installés.

Si vous ne souhaitez pas associer un relais du module à distance à un groupe, sélectionnez 

Pour quitter ce mode, cliquez plusieurs fois sur



À l'aide de ce menu et des modes de fonctionnement des relais à distance décrits aux pages 8 et 9, il est possible de faire tout type de combinaison d'associations entre les relais, les groupes et les détecteurs ce qui donnera une grande souplesse au système.

17. TEST DE DÉTECTEUR.

Dans le menu d'ingénieur, avancez jusqu'au menu 9 et cliquez sur  pour rechercher et

identifier le type de détecteurs installés. Ensuite l'écran suivant apparaîtra :

```
Détecteur 01 CO
000 PPM ↑↵
```

Cliquez sur  pour passer au suivant et sur

pour quitter ce mode.

2

1

La mesure en temps réel du détecteur sélectionné apparaîtra.

S'il n'y a pas de communications avec la zone, l'écran montrera un message d'erreur ERROR.

18. TEST DE SONDE, UNIQUEMENT COMPATIBLE AVEC DES DÉTECTEURS DURPARK RS485



Test conçu pour un usage sporadique Une utilisation continue pourrait endommager la sonde.

Il permet de tester l'état des sondes, de tous les détecteurs connectés dans la zone sans avoir à utiliser du gaz.

Dans le menu Ingénieur, avancez jusqu'au menu 10 et cliquez sur



pour faire

apparaître l'écran suivant :

Test de Sonde
Patientez

Test de Sonde
KKKKKKKKKKKKKKAA

Test de Sonde
BBBBBBBFBFBFBBA

À la fin du test, un **E** apparaît sur la position correspondant au numéro du détecteur assigné si la sonde marche Bien.

Un **F** apparaîtra sur la position correspondant au numéro du détecteur assigné si la sonde est défectueuse.

Un **A** apparaîtra sur la position correspondant au numéro du détecteur assigné s'il n'y a pas de sonde, « Absente ».

Un **?** apparaîtra sur la position correspondant à un détecteur de NO₂.



L'exemple de l'illustration montre que les sondes des détecteurs 1-2-3-4-5-6-7 fonctionnent correctement, la sonde du 8 est défectueuse, celles des 9-10-11 fonctionnent correctement, celle du 12 est défectueuse, celles des 13-14 fonctionnent correctement, et les 15-16 ne sont pas équipés de sonde (absentes).

La lettre K identifie les détecteurs DURPARK RS485.

Durant ce test, les codes des LED sont les suivants :



Clignotement rapide rouge et vert le temps de vérification.

Quand le test s'achève, pour localiser les détecteurs au sein de l'installation, recherchez  la LED verte fixe qui indique que la sonde marche correctement. Pour les détecteurs de NO₂, la LED restera éteinte.



Une salve de 3 clignotements rouges, à une cadence de 2 s, indique que la sonde de CO arrive à la fin de sa durée de vie ou qu'elle est en mauvais état. Remplacez-la le plus vite possible par une sonde neuve.



Si vous lancez le test de sonde et qu'aucun détecteur DURPARL CO RS485 n'est trouvé, le message suivant apparaîtra à l'écran, et vous serez automatiquement sorti du menu.

Non compatible

19. MISE EN ŒUVRE DE LA ZONE :

Cliquez sur l'icône suivant



pour faire apparaître l'écran suivant :

Code Utilisateur

4444 (valeur d'usine)

Si le code est correct, la séquence suivante commencera à l'écran.

Patientez

25s9

Compte à rebours de 25 s. Une fois terminé, les écrans suivants apparaissent :

```
Module de Relais
Mode Miroir Zone
```

```
Module de Relais
A Grupe 1-2-3-4
```

Modules de relais à distance avec mode Miroir si associés à une zone ou module de relais associés à des groupes, si un groupe apparaît. Sinon aucun de ces messages n'apparaîtra.

```
Détecteur 10 4-20mA
Interface 1 (A)
```

```
Eurodetector
(EEEE o CO62P) (B)
```

```
Détecteur 1 CL2
Détecteur 5 SO2
```

Numéro et type de détecteur, gaz, type de communication et le numéro d'interface (1 ou 2) si on en détecte une. Sinon, ces messages n'apparaîtront pas.

A : avec des interfaces fabriquées jusqu'à ce jour, et B : avec des interfaces de nouveau modèle, DURGAS.

```
Détecteur Durpark
KKKKKKKKKKKKKKKK
```

Selon le modèle, les détecteurs trouvés sont représentés de la manière suivante :

D Détecteurs DURGAS.

E **EURODÉTECTEURS**

R **RÉFRIGÉRANTS**

K Détecteurs **DURPARK** RS485

- Non installés ou non trouvés.

S STANDGAS LCD RS485

i **IMPORTANT** : Il n'est pas possible de mélanger sur une même boucle des détecteurs **DURPARK RS485** avec des détecteurs **EUROSONDELCO**, **DURGAS**.

```
Total 16
KKKKKKKKKKKKKKKK
```

Quantité de détecteurs trouvés.

```
Détecteur 01 CO
```

Numéro de positionnement assigné à chaque détecteur – de 01 à 16 – et le type de gaz, CO-NO₂-EXP etc.

Groupes Prog. 04

Actifs 1 2 3 4

Nombre de groupes qui a été détecté ou programmé, et la quantité de groupes actifs de 1 à 4.

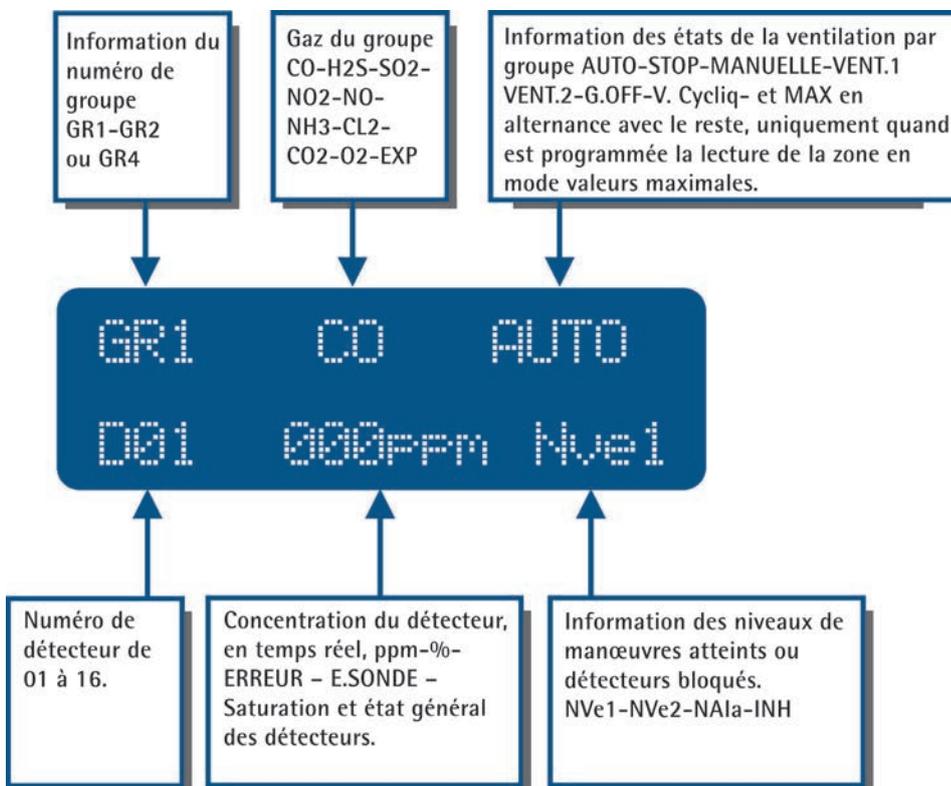
Batterie Ok

ou Sans Batterie

si aucune batterie n'est connectée.

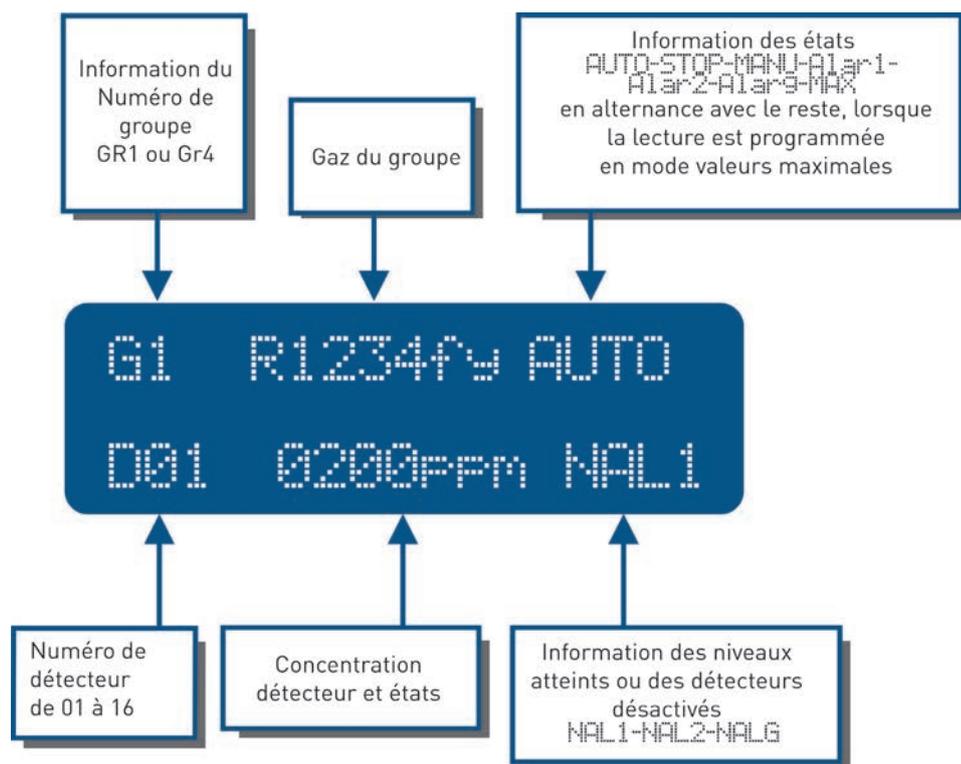
Si une erreur est détectée car la programmation ne coïncide pas avec l'installation, ou en cas d'erreur de câblage, le message suivant apparaîtra **ERREUR** La zone sera déconnectée, et la LED de panne s'allumera. Réviser la programmation, le câblage de la boucle et essayez à nouveau.

20. INFORMATION DE L'ÉCRAN SI LA ZONE EST CONNECTÉE.



NVe1=Niveau de ventilation 1/ NVe2=Niveau de ventilation 2/ NAla Niveau d'alarme INH= Détecteur bloqué.

21. INFORMATION S’AFFICHANT SUR L’ÉCRAN SI LA ZONE EST CONNECTÉE À DES GAZ RÉFRIGÉRANTS



Alarm1 et Alarm2= Identification états d’alarmes

AlarmG= Alarme générale.

NAL1-NAL2= Niveaux d’alarme programmés atteints.

NALG= Niveau d’alarme générale programmé atteint.

22. CODES DES LED SUR LES DÉTECTEURS : (EURODÉTECTEURS)

Clignotement rapide :

Lors de l’initialisation, le détecteur n’a peut-être pas encore été reconnu par la zone au moment de la connexion. Une autre cause possible peut être une erreur dans les communications.



Allumage séquentiel avec le détecteur au repos :

Son fonctionnement est correct.



Allumage fixe :



Uniquement sur les détecteurs de CO, cela indique que la concentration de CO détectée est égale ou supérieur à 50 ppm.

23. CODES DES LED SUR LES DÉTECTEURS DURPARK RS485

Allumage alterné de vert et rouge :



Lors de l'initialisation, le détecteur n'a peut-être pas encore été reconnu par la zone au moment de la connexion. Cela indique également une erreur de communication, si cela fait plus de 2 min qu'il ne communique pas avec la zone une fois qu'il a été reconnu.

Rouge, allumage fixe :



i Pour les détecteurs de CO, cela indique que la concentration détectée est égale ou supérieure à 50 ppm. Pour les détecteurs de NO2, cela indique que la concentration détectée est égale ou supérieure à 3 ppm. Cette indication est indépendante du niveau programmé dans la zone.

Rouge, clignotement lent :



Détecteur non étalonné, étalonné de manière incorrecte ou erreur de détecteur.

Clignotement séquentiel vert, chaque fois qu'il communique avec la zone :



Fonctionnement correct.

24. FONCTIONS DU CLAVIER SI LA ZONE EST CONNECTÉE.

i Chaque fois que le clavier est manipulé, dès que le symbole de la LED  s'éteindra, il faudra saisir à nouveau le code d'utilisateur 4444 (valeur d'usine).

Si vous cliquez sur  1, vous entrez dans la programmation de l'utilisateur.

Si vous cliquez sur,  2 le type de ventilation de chaque groupe changera.

Sélectionnez d'abord le groupe que vous souhaitez

modifier, (uniquement s'il y en a plus d'un) avec la flèche du haut  ou  du bas.

Une fois sélectionné, confirmez par . Ensuite, avec  ou  sélectionnez le type de ventilation

que vous souhaitez – Automatique – elle s'activera lorsque les niveaux programmés seront atteints ; Manuelle – toujours allumée – Stop, toujours éteinte.

Confirmez le changement avec 

Si vous cliquez sur  vous activez ou désactivez l'alarme sonore interne de la zone. Si une

alarme sonore commune se produit (défaillance de réseau, batterie ou dérivation à la terre), il suffira de désactiver l'alarme sonore dans une seule zone pour la désactiver dans tout le reste des zones.

En cliquant sur  le modèle, la version logicielle, la date, l'heure et le numéro de zone s'afficheront. Si

ensuite vous cliquez sur , chaque clic fera apparaître la configuration de la zone.

Lorsque des gaz explosifs (EXP) sont programmés, cliquez sur  pour réarmer manuellement un état

préalable de préalarme ou d'alarme, LED 7 allumée. Le réarmement ne sera efficace que si en cliquant, le niveau détecté par la zone se trouve en-dessous du niveau programmé.

En cliquant sur  la zone sera déconnectée.

25. FONCTION BLOQUER DÉTECTEURS :

Elle permet de bloquer des détecteurs qui causent des problèmes, soit en raison d'une panne soit en raison d'un étalonnage incorrect.

Entrez dans le menu d'utilisateur, avancez jusqu'au menu 6, et cliquez sur  pour apparaître l'écran suivant :

Bloquer Détecteur
DET. 01 ACT ←→↑

Cliquez sur



2

pour choisir le détecteur et sur



6

pour changer son état, **INH** ou **ACT**. Pour sortir de cette fonction, cliquez sur



1

26. CHANGEMENT DE SONDE : (EURODÉTECTEURS)

Quand la sonde arrive à la fin de sa durée de vie, qu'elle ne peut pas être étalonnée, qu'elle ne répond pas ou qu'elle montre des symptômes d'instabilité, il faudra la remplacer. À cette fin, suivez les étapes ci-après :

1. Déconnectez l'unité de zone à laquelle est connecté le détecteur.
2. Retirez les 4 vis du cache du détecteur.
3. Déconnectez le connecteur CN1 qui relie la sonde au circuit.
- 4 Retirez la sonde en la dévissant du boîtier.
5. Insérez la nouvelle sonde dans le détecteur.
6. Retirez le pont allant du connecteur à la sonde.
7. Insérez le connecteur CN1.
8. Ajustez le zéro et effectuez l'étalonnage avec du gaz conformément à la procédure décrite ci-après.

27. ÉTALONNAGE DES DÉTECTEURS : (EURODÉTECTEURS)

Tous les détecteurs fabriqués par **DURAN ELECTRÓNICA** ont été étalonnés avec du gaz modèle dans nos laboratoires, et ils n'ont donc pas besoin d'être étalonnés lors de la mise en œuvre initiale de l'installation.

N'oubliez pas que la révision des détecteurs devra se faire au moins une fois par an.

Avant d'effectuer l'étalonnage, veuillez vous assurer que les détecteurs sont connectés 1 heure avant. Pour stabiliser les références du ZÉRO, assurez-vous que les entrées de gaz de tous les détecteurs sont fermées (sauf pour les détecteurs de O₂) pendant une période de temps d'au moins 30 minutes. Il est également possible d'utiliser de l'azote (N₂) pour l'ajustement du ZÉRO.

GAZ MODÈLE ET DÉBIT D'ÉTALONNAGE RECOMMANDÉS POUR CHAQUE GAZ :

Type de détecteur	Gaz modèle en ppm	Débit ml/min.
CO	150	150
H ₂ S	20	400
SO ₂	20	400
NO	20	400
NO ₂	10	400
HCL	20	1 000
CL ₂	5	1 000
HCN	10	1 000
NH ₃	20	250
O ₂	O ₂ à 25 % ou air ambiant	250
CO ₂	1 000	500
EXP	2,5 % Vol. = 50 % LIE	150

28. AJUSTEMENT DU ZÉRO (2 modes).



Non applicable à d'autres gaz ni à des détecteurs connectés à des interfaces de 4-20 mA.

MODE 1 : à l'aide de l'affichage de l'unité de zone.

Vérifiez la concentration sur l'écran. Si elle est différente de « 000 », ajustez lentement le potentiomètre du ZÉRO jusqu'à ce qu'apparaisse cette valeur à l'écran.

MODE 2 : sans voir l'écran, et avec un instrument de mesure.

Situez l'instrument sur l'échelle de 2 VCC. Connectez le négatif au point GND, et le positif au point TP+ du détecteur. Tournez le potentiomètre de ZÉRO lentement à gauche ou à droite jusqu'à obtenir une lecture de tension adéquate (voir tableaux d'étalonnage, p.23).

ÉTALONNAGE AVEC GAZ (2 modes).



En raison de l'importance et de la délicatesse de ce point, il devra être effectué par du personnel qualifié, ayant les connaissances et les outils nécessaires pour garantir a posteriori un fonctionnement correct du détecteur.

MODE 1. À l'aide de l'affichage de l'unité de la zone, et sans instrument de mesure.

Retirez le cache du détecteur et insérez l'adaptateur en option.

Appliquez du gaz selon la concentration et le débit indiqués dans les tableaux d'étalonnage, et attendez que la lecture soit stable.

Ajustez le potentiomètre du détecteur intitulé GAIN ou ÉTAL. jusqu'à obtenir la concentration équivalente au gaz modèle utilisé (par exemple CO=150 ppm).

MODE 2. Sans voir l'affichage de la zone et avec un instrument de mesure.

Placez l'instrument sur l'échelle de 5 VCC, connectez son négatif au point GND et le positif au point TP+.

Ajustez le potentiomètre du détecteur intitulé GAIN ou ÉTAL. jusqu'à obtenir une lecture en mV adéquate à la concentration du gaz utilisée selon les tableaux d'étalonnage de la p. 23.

29. TABLEAUX D'ÉTALONNAGE : (voir les données pour détecteurs EXP dans leurs manuels)

DÉTECTEURS DE O₂, RS485

Niveau (%)	Tension (VCC)
0	0
5	0,8
10	1,6
15	2,38
20	3,18
25	4

DÉTECTEURS DE CO, RS485

Niveau (ppm)	Tension (VCC)
0	0,1
50	0,6
100	1,1
150	1,6
200	2,1
250	2,6
300	3,1
350	3,6

DÉTECTEURS DE NO₂, RS485

Niveau (ppm)	Tension (VCC)
0	0,1
5	1,1
10	2,1
15	3,1
20	4,1

RESTE DE GAZ, RS485

Niveau (ppm)	Tension (VCC)
0	0
50	1
100	2
150	3
100	4

30. DONNÉES D'ÉTALONNAGE, DÉTECTEURS SONDELTOX 4-20 mA :

Si mesure en mA = $16 \times (\text{concentration de gaz appliquée}) \div \text{rang du détecteur en ppm} + 4$.

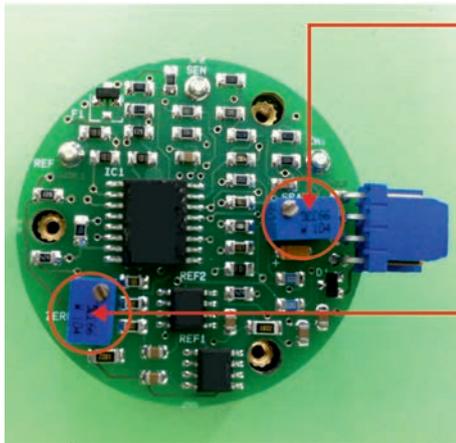
Si mesure en mV = $(16 \times (\text{concentration de gaz appliquée}) \div \text{rang du détecteur en ppm} + 4) \times 10$.

Exemple : Détecteur de NO₂, rang de mesure 0-20 ppm, gaz d'étalonnage utilisé 10 ppm.

En mA, $16 \times 10 \div 20 + 4 = 12$ mA.- (dans ce cas, le zéro sera de 4 mA).

En mV, $(16 \times 10 \div 20 + 4) \times 10 = 120$ mV. (dans ce cas, le zéro sera de 40 mV).

31. POSITIONNEMENT DES POTENTIOMÈTRES D'AJUSTEMENT

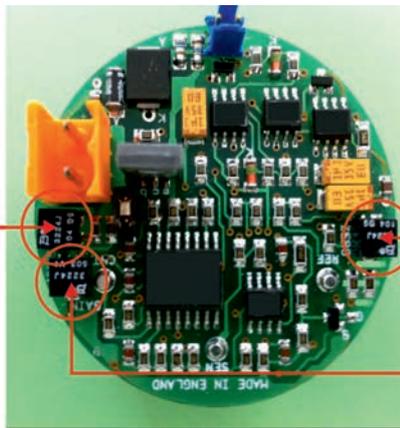


Eurodetectors RS485

Potentiomètre de GAIN.

Eurodétecteurs H2S-SO2
-NO-CL2.

Potentiomètre de ZÉRO.



Potentiomètre de ZÉRO.

Détecteurs 4-20 mA SONDELTOX-H2S-SO2-
NO-NO2-CL2-CO.

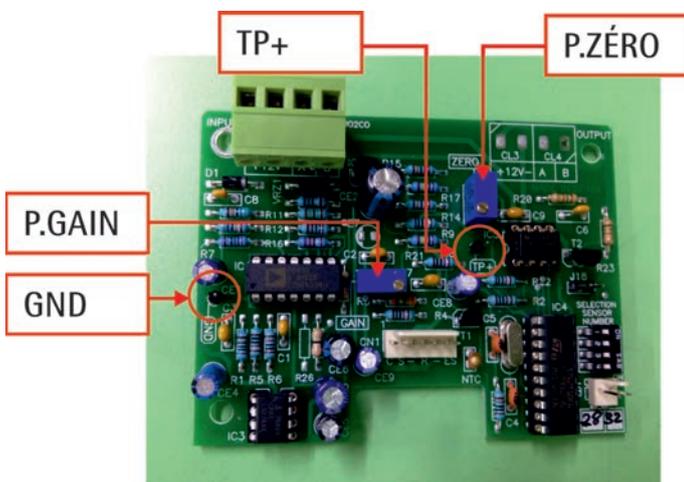
Potentiomètre de GAIN.

Détecteurs – SONDELTOX 4-20 mA.

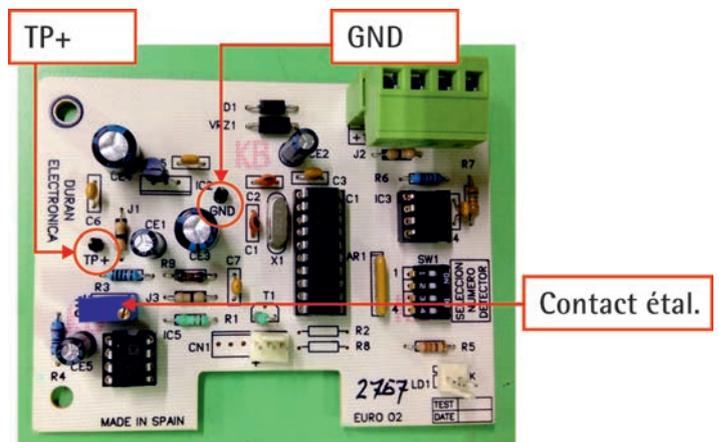


Pour les détecteurs DURTOX et DIREX, les ajustements se font à l'aide d'un logiciel et d'un matériel spéciaux, et il faudra donc les renvoyer à l'usine.

32. POINTS DE MESURE et potentiomètres d'ajustement, Euro-détecteurs de CO, NO2 et O2.



Eurodétecteurs- détecteurs CO, NO2



Eurodétecteurs -détecteurs -O2

33. PASSAGE EN MODE ÉTALONNAGE, (METTRE ZONE SUR OFF) :

Cliquez sur  1, saisissez le code Ingénieur 6666, avec  4 déplacez-vous jusqu'au

d'étalonnage (13), et cliquez sur  1 pour lancer une séquence permettant de rechercher le

type de détecteurs installés. La recherche se fera d'abord sur les détecteurs de la série **DURGAS** ou **DURPARK 485**, et ensuite sur la série **EURODÉTECTEURS**. Et en fonction des détecteurs trouvés, on effectuera les procédures suivantes :

34. PROCÉDURE D'ÉTALONNAGE DES DÉTECTEURS CO et NO2 DURPARK RS485.



L'étalonnage de ces détecteurs est garanti toute leur durée de vie, cependant, si on souhaite effectuer un nouveau étalonnage, il faut procéder de la manière suivante : Cette opération ne peut être réalisée que par du personnel ayant la formation suffisante. Ce personnel devra disposer de moyens et d'outils adaptés, et d'une bouteille de concentration de gaz de 150 ppm, mélange précis de CO et air synthétique, pour l'étalonnage du CO, ou d'une bouteille de 10 ppm, mélange précis de NO₂ et H₂ pour du NO₂.

Si l'ajustement se fait dans des environnements où l'on suspecte l'existence de gaz, il faudra disposer d'une bouteille de N₂ (azote), pour un ajustement correct du zéro.

Il est possible de choisir des concentrations de 100-150 et 200 pour du CO, et de 5-10* et 15 ppm pour du NO₂.*

À partir du menu Ingénieur, (zones déconnectées), avancez jusqu'au menu 13, cliquez sur  1. Une fois dans

Détecteur 01 CO
Pulse ←↑

cliquez sur  2 pour choisir le détecteur que vous souhaitez, ou sur  1 pour effectuer son étalonnage.

La date d'étalonnage – jour, mois et année – sera mémorisée automatiquement dans chaque détecteur selon la programmation de la zone pour pouvoir être consulté en usine. Assurez-vous avant que les données de la date de la zone soient correctes.

Ajustement du Zéro
000FFM

L'ajustement s'affiche d'abord. Attendez au moins deux minutes,

quand la mesure sera stable, cliquez sur  1

** Concentrations choisies pour cette description.*



Si le niveau affiché à l'écran est supérieur à 20 ppm de CO, ou 2 ppm de NO₂, l'erreur apparaît, et l'ajustement ne se fera pas, mais les données du zéro du dernier étalonnage seront maintenues. Si le niveau est correct, l'ajustement sera mémorisé et l'option pour l'étalonnage de gain apparaîtra.

Étalonner gain ?
Cliquez ↑↵

Cliquez sur  pour ajuster le zéro du prochain détecteur
2
ou sur  pour ajuster le gain.
1

Si vous ne souhaitez pas ajuster le gain, cliquez sur  2

Gas Modèle
150PPM/10PPM(NO₂) ↵↑

Cliquez sur  pour sélectionner la concentration de votre
2

bouteille, et sur  pour commencer l'étalonnage.
1

Ajustement de mesure
145PPM/8PPM(NO₂) ↵↑

Attendez d'atteindre la concentration choisie, et cliquez sur  1
puis patientez au moins 4 minutes jusqu'à ce que la mesure

soit stable. Ensuite, cliquez sur  1 les affichages suivants apparaîtront

Calculs en cours

À la fin, si tout est correct, l'affichage sera le suivant.

Étalonnage Ok
150PPM / 10PPM (NO₂)

Cliquez sur  2 Pour avancer jusqu'au détecteur suivant et suivez les mêmes étapes pour chaque détecteur

Cliquez sur  3 pour sortir du menu d'étalonnage depuis n'importe quelle position.



Si le niveau atteint se trouve dans les limites de $\pm 20\%$ * de la réponse attendue, le message

apparaîtra **ERREUR** et il ne sera pas possible d'ajuster le zéro puisqu'il ne sera pas possible de compenser avec le facteur de gain adéquat la réponse obtenue de la sonde, mais les données du dernier étalonnage seront conservées.

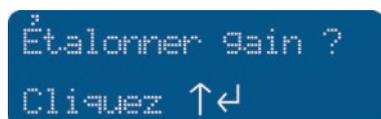
Vérifiez que la concentration sélectionnée correspond à celle de la bouteille, et répétez le processus.

Si l'erreur persiste, il faudra remplacer la sonde.

* Niveaux maximaux compensables électroniquement.

PROCÉDURE D'ÉTALONNAGE AVEC DU GAZ MODE 1, EURODÉTECTEURS.

Suivez la même procédure que dans le cas précédent (point 34 page 29) jusqu'à ce que s'affiche le message suivant



L'affichage montrera la concentration, Cliquez sur



dès

6

que le détecteur est étalonné manuellement pour passer au suivant.

Cliquez sur



lorsque vous souhaitez sortir de ce mode.

1



REMARQUE : dans ce mode, les sorties de ventilation et d'alarme ne seront pas opérationnelles.

35. OPTIONS DE PROGRAMMATION DE LA ZONE, MODE ON :

Chaque fois que le clavier sera manipulé après l'extinction de la LED, l'icône  apparaîtra et il faudra saisir de nouveau le code d'utilisateur 4444 (valeur d'usine).

PROGRAMMATION DE L'UTILISATEUR :

Cliquez sur



1

Code Utilisateur

4444 (valeur d'usine)

Progr. de Utilisateur

Cliquez sur



1

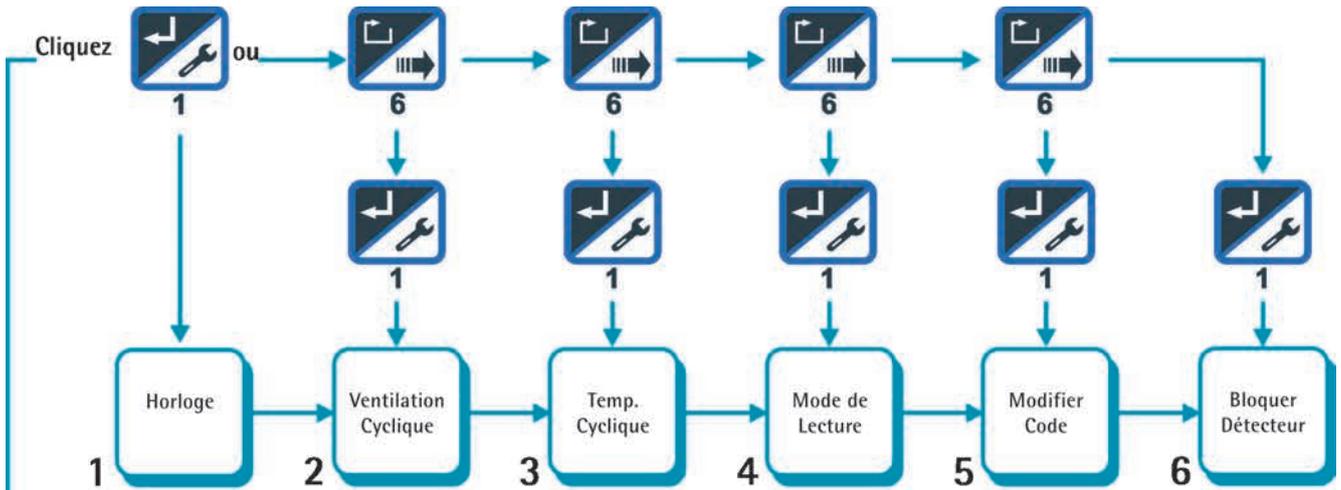
pour entrer dans le menu que vous souhaitez, ou cliquez sur



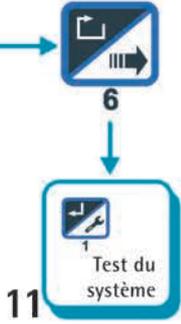
6

pour passer au suivant.

Les différents menus apparaîtront selon la séquence suivante :



1-Ajuster les paramètres de l'horloge, heure, date et année. Ce réglage ne sera nécessaire que dans une seule zone. Le reste se synchronisera automatiquement.
 2-Permet de programmer une action de ventilation, sans concentration préalable du gaz. La programmation est indépendante par groupe. Sélectionnez d'abord le numéro du groupe que vous souhaitez programmer, et confirmez avec ENTER. Sélectionnez l'intervalle d'activation avec la touche HAUT ou BAS et confirmez avec ENTER.
 3-Permet de sélectionner le temps d'activation de la ventilation cyclique. Sélectionnez l'intervalle d'activation avec les touches HAUT ou BAS et confirmez avec ENTER.
 4-Permet de programmer la lecture de tous les détecteurs en mode séquentiel, 01-02-03...16., ou la lecture des valeurs maximales. Avec ce mode, l'affichage montre uniquement le premier détecteur de chaque groupe, ou celui de plus forte concentration. Sélectionnez avec les touches HAUT ou BAS et confirmez avec ENTER.
 5-Permet de modifier le code d'utilisateur. Saisissez le nouveau code.
 6-Permet de bloquer des détecteurs endommagés, en observation, ou en attente de maintenance. Les détecteurs sélectionnés apparaîtront en affichage comme INH (bloqués), mais ils ne réaliseront pas de manœuvres ni ne provoqueront de pannes ou alarmes sonores.



7-Menu Mémoire des événements.
 8-Affiche chronologiquement les 25 derniers événements stockés dans la zone, avec la date et l'heure.
 9-Permet d'afficher la concentration maximale mémorisée de gaz par groupe, avec la date et l'heure.
 10-Permet d'effacer les concentrations maximales mémorisées de chaque gaz.
 11-Permet d'effectuer un test des états de la zone.
La mémoire des événements est mise à jour automatiquement lorsqu'elle atteint sa capacité maximale en effaçant le premier événement ayant été mémorisé.

Si vous êtes dans le menu 10, cliquez sur  pour en sortir, et l'écran affiche l'information préalable de l'état de la zone.

Si vous êtes dans le menu 7, cliquez sur , passez au menu 11,

cliquez sur  pour lancer un test du système dans l'ordre suivant :

L'alarme sonore interne de la zone est activée.

Toutes les LED de la zone s'allument de manière séquentielle.

Les 4 relais de ventilation de la zone et les relais à distance (le cas échéant) s'activent de manière séquentielle conformément à la réglementation et l'association programmée.

Le relais de l'alarme de la zone s'active, de même que les relais associés s'ils sont installés.

V. `auxiliaire 14,5 V` teste la tension, (elle varie en fonction de la charge).

V. `Ligne 14,0 V` teste la tension d'alimentation de la boucle (elle varie en fonction de la charge).

Batterie `Ok.` teste l'état de la batterie, si une a été installée au préalable. Dans le cas contraire, le message suivant apparaît `Sans Batterie.`

 *À la fin du test, l'écran affichera automatiquement l'information préalable de l'état de la zone.*

EXEMPLE D'AFFICHAGE DE LA MÉMOIRE DES ÉVÈNEMENTS :

 Cliquez sur  ou sur  pour vous déplacer parmi le numéro des évènements.

Le numéro de celui-ci apparaîtra brièvement : `V. nement XX`. Cet exemple montre qu'un niveau d'alarme du détecteur 4 appartenant au groupe 1 s'est produit à 11:50 le 11/02/14.

36. TYPE D'ÉVÈNEMENTS (les 25 derniers de chaque zone).

Zone ON.

Zone OFF.

Entrée Programmation Ingénieur.

Entrée Programmation Utilisateur.

Effacer les évènements.

Défaillance de réseau.

Reprise du réseau.

Défaillance de batterie.

Défaillance de terre.

Passage à ventilation manuelle.

Passage de ventilation à Stop.

Passage à ventilation automatique.

Activation Ventilation 1.

Activation de la Ventilation 2.

Niveau Vent. 1.

Niveau Vent. 2.

Niveau d'alarme.

Niveau de Saturation (le détecteur atteint le niveau maximal de son fond d'échelle).

Erreur de sonde. (sonde déconnectée, également en cas de court-circuit ou de retrait d'un détecteur

connecté à une interface optionnelle de 4-20 mA).

Défaillance de ligne.

Défaillance Aux. (Sortie tension auxiliaire)

37. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES ZONE :

Technologie.	Microprocesseur de 24 bits.
Tension d'alimentation.	De 9 V à 15 VCC.
Consommation maximale.	150 mA.
Longueur maximale de boucle.	Jusqu'à 1 km, câble blindé de 4 fils 2 x 1,5 (*) mm ² pour l'alimentation et 2 x 0,25 mm ² paire torsadée pour les communications.
Capacité maximale de lecture par zone.	Jusqu'à 16 détecteurs.
Modes de lecture programmables.	Séquentielle ou de valeurs maximales.
Présentation des données par zone.	Écran LCD 16 x 2 lignes de caractères alphanumériques avec rétroéclairage.
Vitesse de lecture.	4 s par détecteur – mode séquentiel – et 4 s au total en mode lecture maximale.
Sorties.	4 sorties indépendantes par zone de 3 A 250 VCA contact sec protégées par fusible. 1 Alarme générale 12 V-300 mA commutée, 1 Auxiliaire 12 V-300 mA, les deux protégées par un fusible de réarmement automatique, 1 pour l'alimentation de la boucle de 12 V-3 A protégée par un fusible à réarmement automatique, 1 pour batterie de 12 VCC-7,5 Ah protégée par fusible.
Sortie de panne générale.	1 contact sec C, NC, au repos.
Source d'alimentation commutée.	13,8V, 5A. Durgas 1 à 4 zones /13,8V 2,4 A Centrale Mini-DURGAS 1 zone.
Entrée de réseau. Consommation approximative de la centrale.	120-240 VCA, 47-63 Hz. 30 W DURGAS 4 zones-10 W mini Durgas1 zone.
Mesures de l'armoire en mm.	Centrale 1-4 zones 390 x 288 x 140 Mini Durgas1 zone 280 x 210 x 85
Poids – kg et indice de protection.	5.3 Centrale 1-4 zones (150 g. par zone supplémentaire), 2.7 en version mini DURGAS 1 zone- IP40.



(*) Minimum requis pour des gaz toxiques.

La section des câbles d'alimentation et les distances maximales varient en fonction de la qualité du câble utilisé, de la distribution des détecteurs sur la longueur totale du câble, de la charge totale, ou du rang de la tension d'alimentation quand sont installés des détecteurs au format 4-20 mA.

Dans des installations mixtes ou uniquement avec des détecteurs de gaz explosifs, il est recommandé d'augmenter la section du câble à 2,5 mm², et même de prévoir l'installation de sources d'alimentation auxiliaires le long de la boucle.

38. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DÉTECTEURS Eurosondelco CO/NO₂, RS485-IP65

Technologie.	Microprocesseur et sonde électrochimique avec un filtre pour SO _x / NO _x / H ₂ S détecteur CO - NO ₂ sans filtre.
Tension d'alimentation.	De 9 V à 15 VCC.
Consommation.	8 mA (repos) 15 mA (en alarme).
Plage de mesure.	De 0 à 400 ppm CO et 0 à 20 ppm NO ₂ .
Résolution.	±1 ppm ±0,5 ppm NO ₂
Reproductivité.	0,5 % du fond d'échelle.
Linéarité.	Linéaire sur toute l'échelle.
Gaz d'étalonnage.	Mélange précis 150 ppm CO + N ₂ 150 ml/min pour du CO et 10 ppm NO ₂ +N ₂ 400ml/min NO ₂ .
Durée de vie de la sonde.	→4 ans pour du CO et →2 ans pour du NO ₂ dans des conditions normales d'exploitation.
Périodes de réétalonnage.	de Tous les deux ans pour du CO, 1 an pour du NO ₂
Humidité relative.	De 15 % à 90 % (continu) et de 0 % à 99 % (clignotant).
P r e s s i o n atmosphérique.	± 10 %.
Température d'exploitation.	de -15°C à + 50°C.
Temps de réponse.	T90←30 s
Introduction de câble.	À l'aide de presse-étoupes PG9 autobloquante IP67.
Communication.	4 fils, RS485 protocole propre, dirigeables (1 à 16).
Indice de protection.	IP65.
Matériau.	Makrolon et ABS.
Poids (g) et mesures (mm).	325 / 120 x 150 x 63.
Hauteur d'installation.	1,8 / 2 m du sol CO et 1 m du sol NO ₂ .
Couverture approximative.	200 m ² (CO selon la norme espagnole en vigueur) et 100 m ² NO ₂

39. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DES DÉTECTEURS DE CO et NO₂, DURPARK RS485-IP20

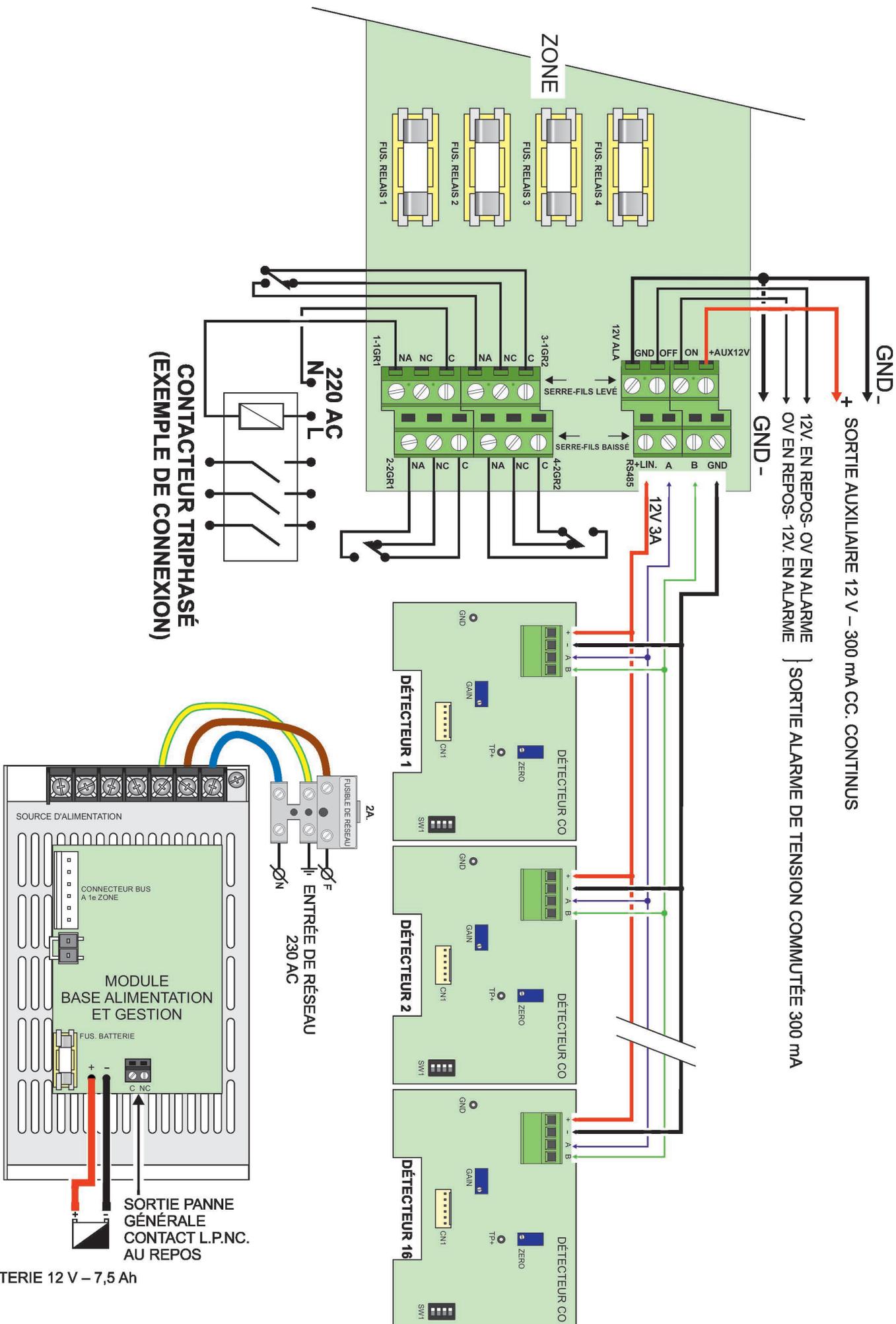
Technologie.	Microprocesseur et sonde électrochimique.
Tension d'alimentation.	De 9 V à 15 VCC.
Consommation.	14 mA (repos) 24 mA (LED allumée).
Plage de mesure.	de 0 à 300 ppm CO et 0-20 ppm NO ₂ .
Résolution.	± 1 ppm CO ± 0,5 ppm NO ₂ .
Reproductivité.	± 1 % et 3 % Échelle maximale respectivement.
Linéarité.	Linéaire sur toute l'échelle.
Gaz d'étalonnage.	Mélange précis 150 ppm CO + N ₂ 150 ml/min. Mélange précis 10 ppm de NO ₂ +N ₂ 400 ml/min.
Durée de vie de la sonde.	>5 ans pour du CO et 3 ans pour du NO ₂ dans des conditions normales d'exploitation
Périodes d'étalonnage	Étalonné à vie.
Humidité relative.	de 5 à 90 % HR sans condensation.
P r e s s i o n atmosphérique.	± 10 %.
T e m p é r a t u r e d'exploitation.	de -10°C à + 60°C.
Temps de réponse T90.	< 90 s pour du CO et <30 s pour du NO ₂ .
Communication.	4 fils, RS485 protocole propre, dirigeables (1 à 16).
Indice de protection.	IP20.
Matériau.	ABS.
Poids (g) et mesures, diamètre/hauteur (mm).	146,90 x 42 sans base / 90 x 74 avec base.
Hauteur d'installation.	1,8 / 2 m du sol CO et 40/50cm du sol NO ₂ .
Couverture approx.	200 m ² CO (conformément à la réglementation espagnole en vigueur) 100 m ² NO ₂ . (recommandée).

Conditions, 20 % O₂, 20 ±2°C et 40 ±10 % RH. (% minimum de O₂, 10 %)

40. CARACTÉRISTIQUES MODULE DE RELAIS À DISTANCE

Tension d'alimentation.	10 à 15VCC.
Consommation.	24mA en repos. 157mA Tous les relais activés.
Communication.	RS485 4 wires + - A & B.
Sorties.	5 Sorties commutables contact sec 3A 250VCA max. (charges non capacitives).
Indications optiques	À l'aide 5 leds rouges, indication de relais activés. et 1 led vert, indication de l'état de la communication.
Montage.	Rail DIM.

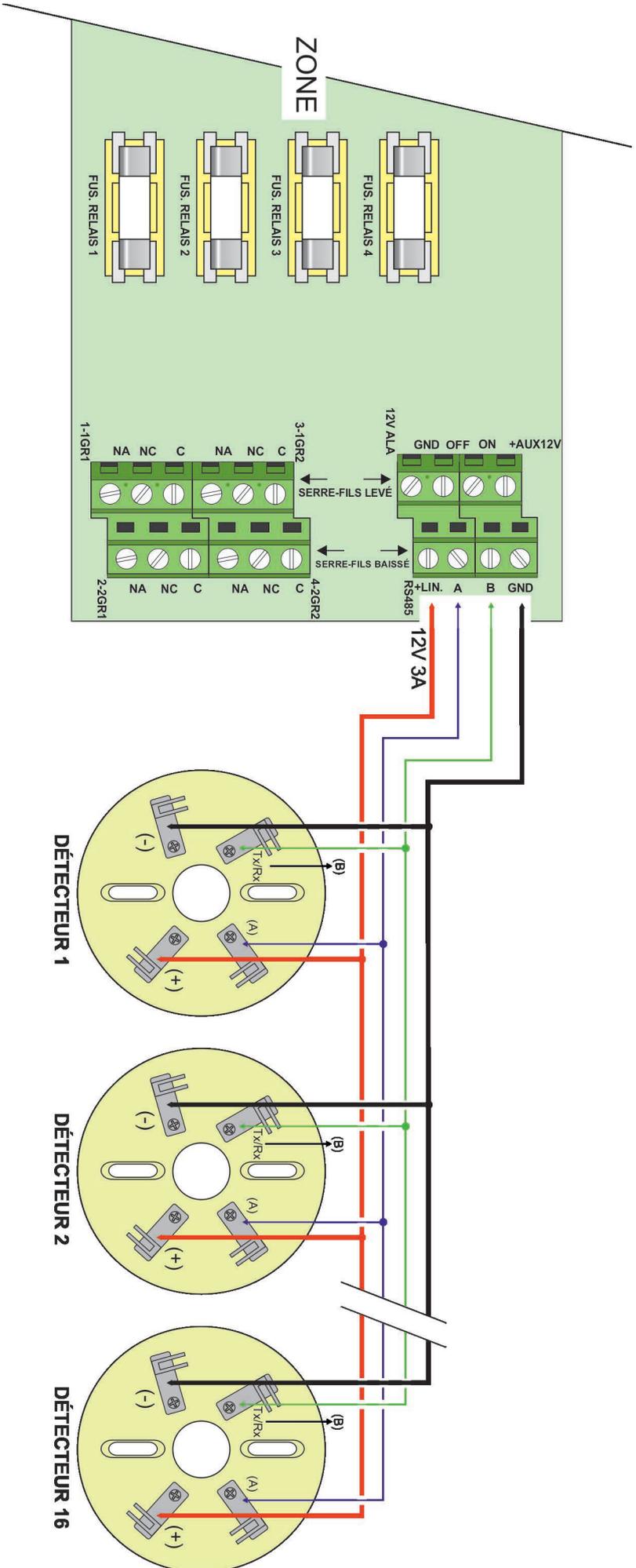
4.1. CÂBLAGE GÉNÉRAL EURODÉTECTEURS



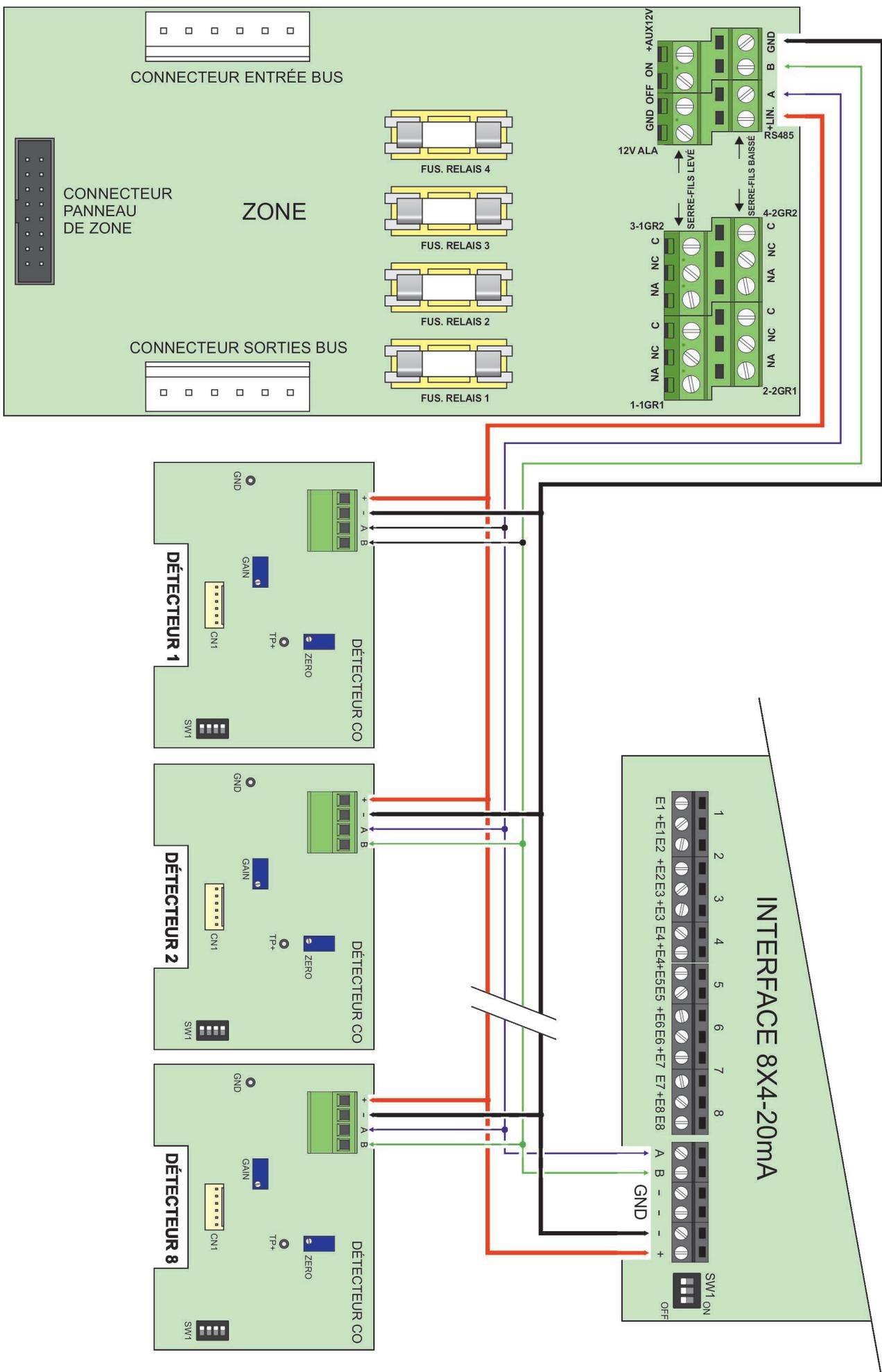
CONTACTEUR TRIPHASÉ
(EXEMPLE DE CONNEXION)

BATTERIE 12 V - 7,5 Ah

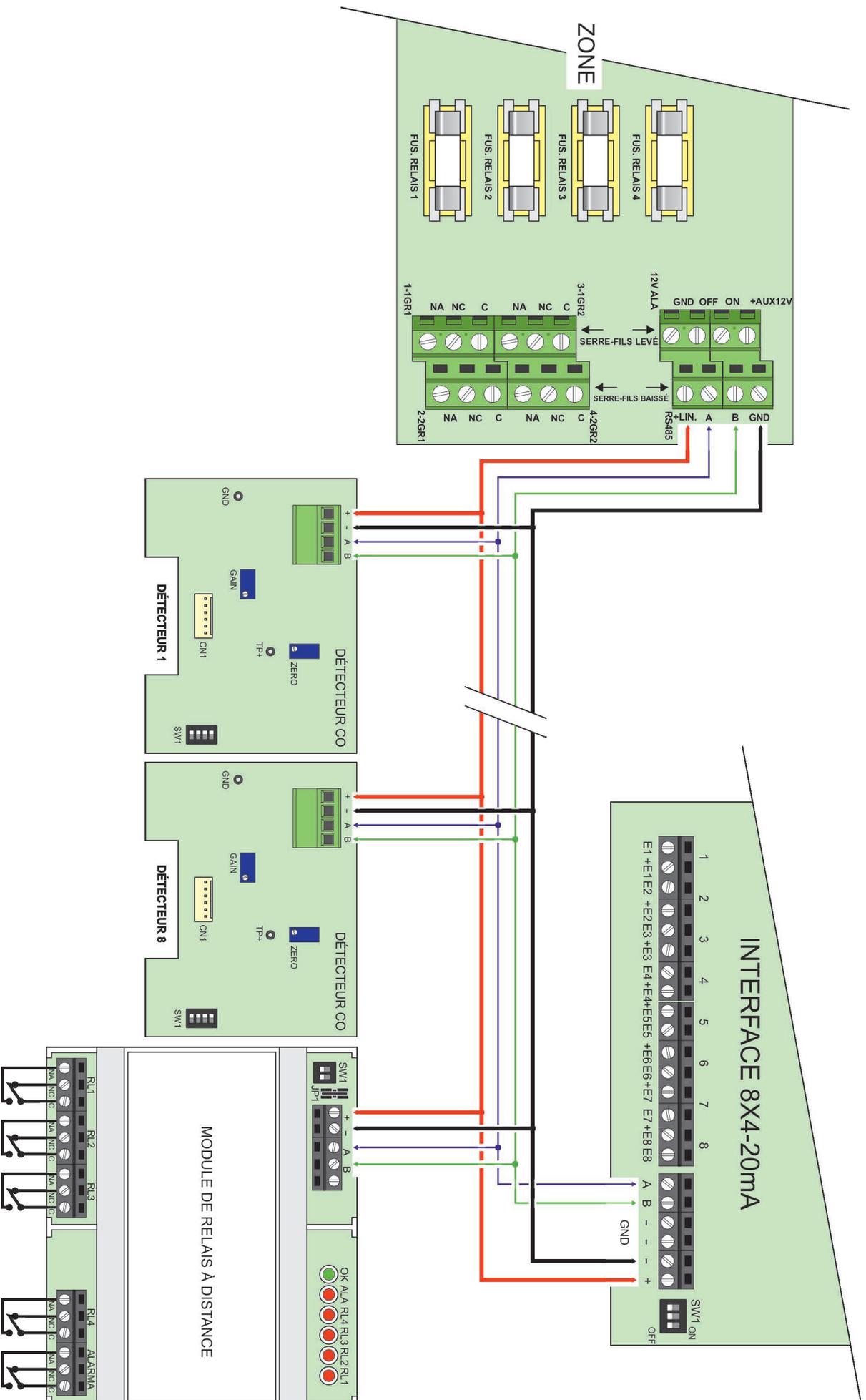
42. CÂBLAGE DÉTECTEURS DURPARK RS485



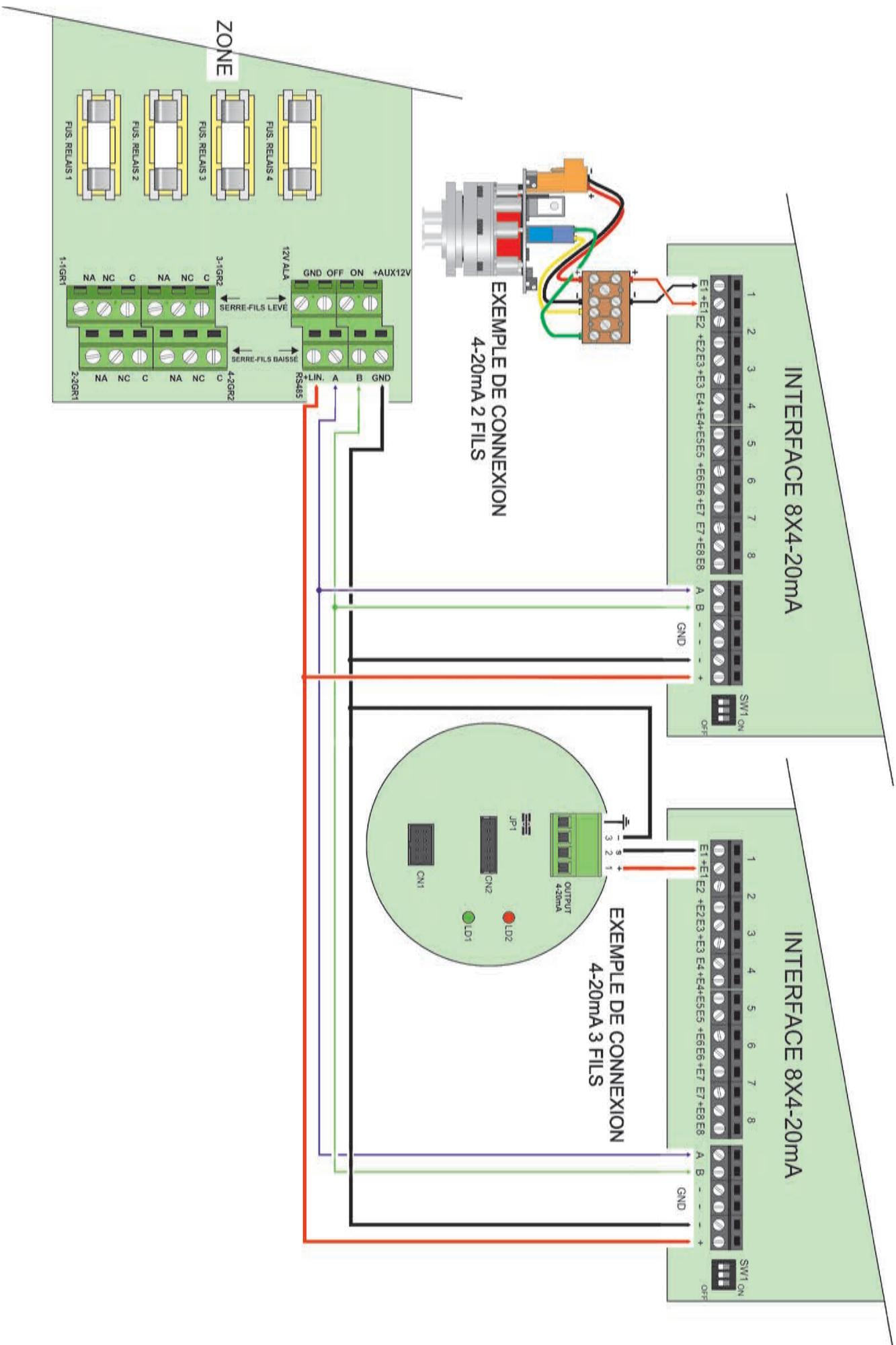
4.3. CÂBLAGE 8 DÉTECTEURS + 1 INTERFACE DURGAS 4-20 mA



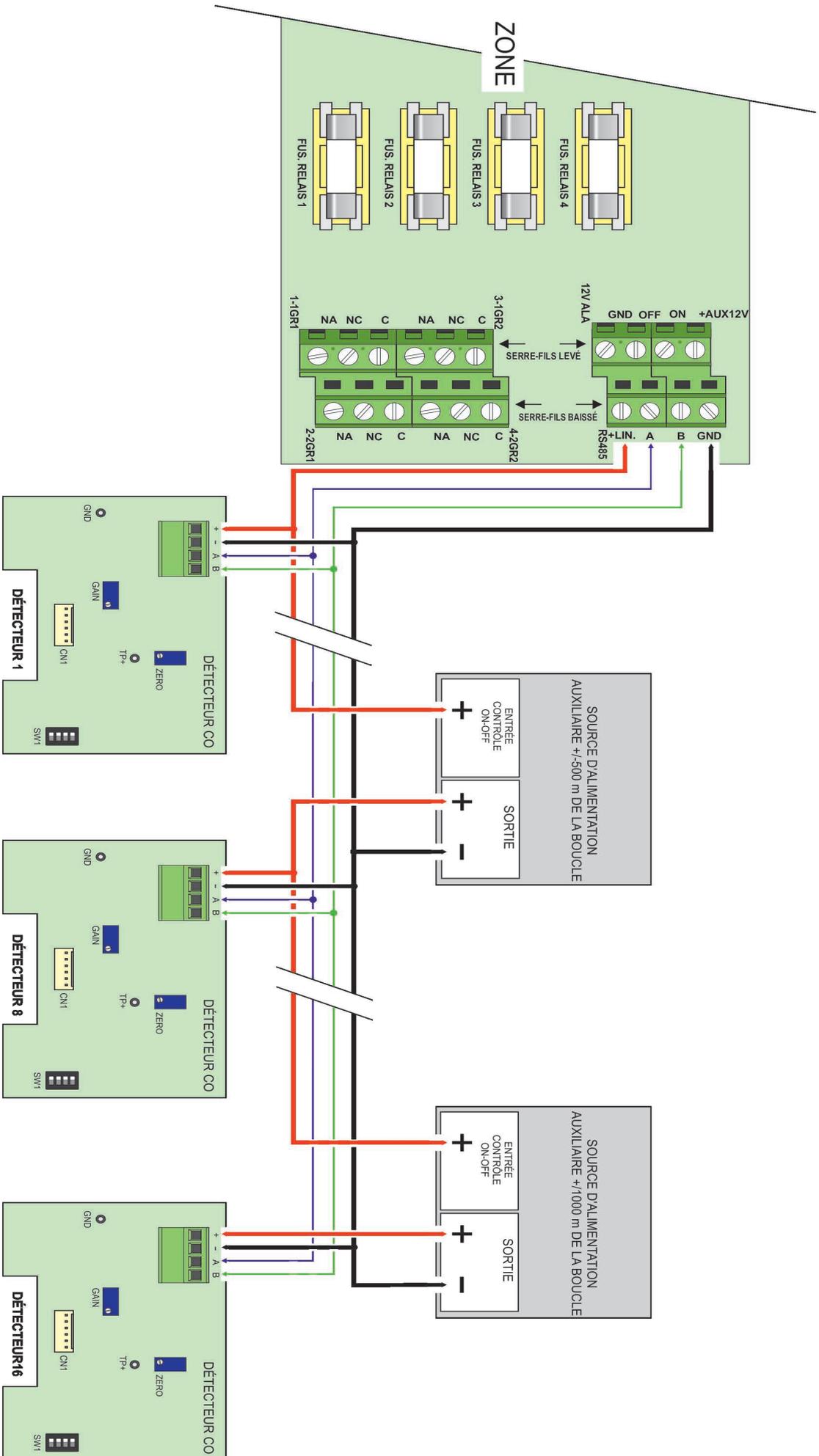
44. CÂBLAGE 8 DÉTECTEURS + 1 INTERFACE DURGAS 4-20 mA + 1 MODULE RELAIS



45. CÂBLAGE 2 INTERFACES DURGAS ET DÉTECTEURS 4-20 mA



4.6. INSTALLATION SOURCES D'ALIMENTATION AUXILIAIRES



47. GARANTIE

DURAN ELECTRÓNICA S.L garantit que la centrale **DURGAS** a été soumise à un strict contrôle de la qualité au cours de sa fabrication.

La centrale DURGAS est garantie contre tout défaut de fabrication pendant 1 an à partir de son acquisition. Si au cours de cette période de temps, une anomalie apparaît, prévenez votre fournisseur ou votre installateur.

La garantie couvre la réparation complète des équipements que le service technique de **DURAN ELECTRONICA S.L** considère défectueux, afin de leur rendre leur état normal de fonctionnement. Cette garantie courra à condition que l'équipement ait été installé par une personne compétente et conformément aux spécifications de ce manuel. Son utilisation ou installation négligente exemptera **DURAN ELECTRONICA S.L** de toutes responsabilités pour les dommages causés à des biens et/ou des personnes ainsi que du respect des conditions de cette garantie.

La garantie ne couvre pas :

- Installations, révisions régulières, maintenance et sondes usées en raison de leur utilisation.
- Pannes dues à une manipulation indue, à un usage inapproprié, à de la négligence, à une surcharge, à une alimentation inadéquate ou à l'abandon de l'équipement, à des écarts de tension, à des installations défectueuses et à d'autres causes externes.
- Réparations ou réglages effectués par du personnel non autorisé par **DURAN ELECTRÓNICA S.L.**
- Les frais de port des équipements.

Conforme à la Norme (CO) UNE 23.300:1984 Certifié LOM 14MOGA3168

Certificats n° E20/000004 (DURGAS) et E20/000005 (DURGAS MINI) de l'organisme de contrôle accrédité AENOR ENAC RD. 2367/1985

Duran Electrónica S.L se réserve le droit de modifier le contenu de ce manuel sans notification préalable.



FS82426



DURAN[®]
electrónica

c/ Tomás Bretón, 50
28045 MADRID - Espagne
Tél. : +34 91 528 93 75
Fax : +34 91 527 58 19
duran@duranelectronica.com
www.duranelectronica.com

F-manDURGAS-v11